

# PRIVAT COMPUTER

# PC

**VIND!**

Musikafspillere  
fra Creative

**BIOS, DO!**

Fordi din pc skal være  
bedre og hurtigere

**TRÅDLØST BREDBÅND**

WiMAX er fremtiden!

20. årgang nr. 8  
29. juli 2004

**4,3GB**

**DVD**

ROM



2 x kerner i cpu'en

**TJEN PENGE!**

Julegaverne er  
reddet! Sådan  
tjener du penge  
på nettet

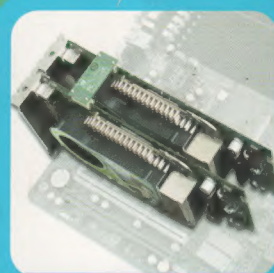
**EKSKLUSIV!**

14 dages fuld  
version af spillet  
**SAVAGE**

**GRATIS**

# 3.6 GHZ PENTIUM 4

## Og en helt ny platform fra Intel



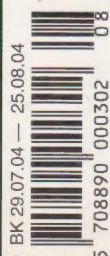
2 x grafik i pc'en



3D-brugerflade



19 sider spil



BK 29.07.04 - 25.08.04

5 708890 000302 08

Pris DKK. 74,50 - Nok. 69,50

**WINDOWS TIL SERVICE**

Alt om servicepack 2 til XP

**2 GRAFIKKORT I DIN PC**

Vi tester GeForce 6800 og beretter  
om nVidias nye tandem-teknologi



## Ansvarshavende udgiver

Klaus Nordfeld

## Chefredaktør

Jeppe Christensen (DJ)

jc@pricom.dk

## Redaktør

Anders Lauge Madsen

alm@pricom.dk

## Redaktionssekretær

Søren Køhler (DJ)

sk@pricom.dk

Lea Sandell

ls@pricom.dk

## Layout og grafik

Christian Desfeux

cd@pricom.dk

## Dvd-rom redaktør

Anders Lauge Madsen

alm@pricom.dk

## Foto

Christian Desfeux

Philip Elberling

## Skrivere i dette nummer

Lars Jørgen Helbo, Charlotte Skøtt, Kristian Hansen,

Simon Mark, Rune Keller, David Lebech,

Søren J. Svendsen, Anders Lauge Madsen, Søren Køhler,

Morten Bay, Jeppe Christensen

## Redaktion

Audio Media A/S

St. Kongensgade 72

DK-1264 København K

Telefon +45 3391 2833

Telefax +45 3391 0121

www.audio.dk

## Direktør

Klaus Wiedemann

kw@audio.dk

## Annoncer

Audio Media A/S

Tlf.: 3391 2833

Fax: 3391 0121

annoncer@audio.dk

## Annoncechef

Peter Kirkegaard Alfieri

pk@audio.dk

## Mediekonsulenter

Morten Dahl

md@audio.dk

Stig Seberg Sørensen

sss@audio.dk

## Produktion

Anne Nordfeld

an@audio.dk

Stine Vikman Jensen

sv@audio.dk

## Abonnement

Løssalgspris kr. 74,50 (porto udgør kr. 9,-)

2/1 års abonnement (24 numre) kr. 1.295,-

(porto udgør kr. 224,-)

Spar i forhold til løssalgsprisen kr. 493,-

1/1 års abonnement (12 numre) kr. 685,-

(porto udgør kr. 112,-)

Spar i forhold til løssalgsprisen kr. 209,-

1/2 års abonnement (6 numre) kr. 395,-

(porto udgør kr. 56,-)

Spar i forhold til løssalgsprisen kr. 52,-

Porto er ekskl. moms. Yderligere porto

tillægges Grønland, Færøerne og udland

## Abonnementsservice

Online: <http://abo.audio.dk>

Man.-tors. 10.30-15.30

Fredag 10.30-15.15

Tlf. 33 74 71 71

E-mail: [abonnement@audio.dk](mailto:abonnement@audio.dk)

## Trykkeri

Franzen Offset

## Distribution

Danmark: PostDanmark

Norge: Interpress Norge

Medlem af Dansk Fagpresse

Tilmeldt

Dansk Oplagskontrol

& Gallups DRB index

## Vigtigt

Artikler og fotos i Privat Computer må ikke udnyttes i

annoncer eller anden kommerciel sammenhæng uden forla-

gets skriftlige accept. Citater med tydelig kildeangivelse

accepteres. Forlaget påtager sig intet ansvar for evt. trykfejl.

Oplagskontrol for 2. halvår 2003

12.858 solgt nettooplæg. 83.000 læsere/md.

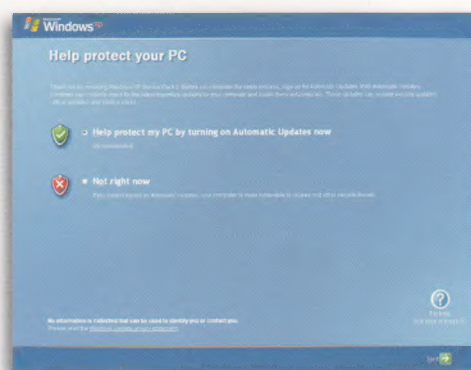
ISSN: 1398-7224

# INDHOLD

Side 16

## WINDOWS XP TIL SERVICEEFTERSYN

Servicepack 2 til Windows XP sendes snart på gaden. Vi har kigget på pakken, som skal forbedre sikkerheden på din pc.



Side 20

## GØR DIN SMARTPHONE SMARTERE

Send og modtag faxer fra din mobiltelefon, send billige sms'er via GPRS eller se en film på din telefon. Her er en masse forslag til, hvordan du får mest muligt ud af din smartphone.

Side 24

## NYT LEGETØJ

Intel lancerer den nye systemplatform LGA 775 og ændrer på de velkendte komponenter. Her fortæller vi, hvad det betyder for computerbrugere og præsenterer dig for de nye komponenter PCI Express, DDR2 og Socket 775.



Side 32

## REN VOODOO-MAGI

Vi tester Nvidias nye fartmonstre i GeForce 6800-familien, og beretter om firmaets nye teknologi til at få to kort til at køre i tandem.



Side 40

## BIOS GÅR PÅ PENSION

Det er på tide at udskifte den 20 år gamle BIOS-teknologi, som bruges til at starte computere op. Intel er klar med en ny teknologi, der giver bedre konfigurationsmuligheder og mere stabil hardware.





Side 42

## TJEN PENGE PÅ NETTET

Det er let at bruge penge på internettet, men du kan også selv tjene penge. Her er nogle forslag til, hvordan du kan spinde guld på internettet.

Side 46

## GOOGLE GAMES

Google kan bruges som andet end en søgemaskine. Det er også et godt sted at slå tiden ihjel med lege som Google-whacking eller Google fights - her fortæller vi hvordan.

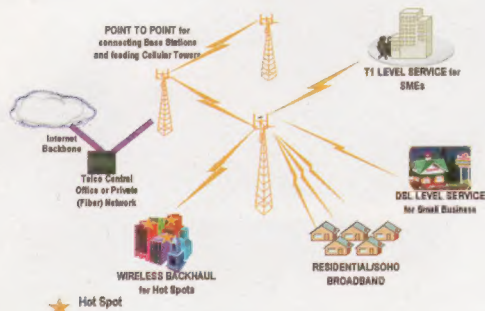


Figure 1. BWA (IEEE 802.16) Everywhere

Side 54

## VELKOMMEN TIL 5G - WIMAX

Vi har set nærmere på teknologien bag fremtidens mobile bredbånd, som er over hundrede gange hurtigere end mobilskabet 3's netværk.

## FASTE

### INDBAKKEN ..... 5

I vanlig tilbagelænet stil svarer redaktionen på læsernes spørgsmål, tager imod gode ideer og giver igen på brok og beklagelser.

### NYHEDER ..... 8

Privat Computers nyhedshold har endnu engang samlet en bunke friske nyheder om hard- og software samt de seneste trends og nyheder fra internettet.

### DOT.COMA ..... 12

Tilfældige tastetryk og indskrænkede indfald i redaktionens sandkasse, hvor de indre dampbørn får lov at løbe frit.

### TIPS OG TRICKS ..... 37

Lars Jørgen Helbo ryster sammen med læserne masser af tips og tricks ud af ærmet. Denne gang blandt andet om at fjerne reklamebannere, når du surfer på nettet og om at spare på blækket i printeren.

### TEKNISK BREVKASSE ..... 51

Lars Jørgen Helbo byder indenfor i værkstedet og giver svar på dine spørgsmål sammen med andre læsere.

### DVD-ROM INDHOLD ..... 57

Anders Lauge Madsen præsenterer dig for et udpluk af denne måneds programmer og shareware.

## Hurtigere, bedre, flottere!

Den store opgradering er på vej. Ikke kun fordi man skal vælge imellem Intels nye platform eller AMD's 64-bit monstre, men også fordi der er nye grafik kort på vej. Vi kigger i dette nummer bl.a. på NVIDIAs nye 6800-serie, der spæner hurtigere end Kipketer på et koffeintrip. Testresultaterne er imponerende, men hvor mange køber egentlig grafik kort til 5.000-6.000 kr.? Ret mange, åbenbart. NVIDIA genopliver nemlig nu muligheden for at koble to grafik kort sammen i tandem, så de kan deles om læsset og altså bringe hastigheden op i nærheden af det dobbelte, end hvad vi ellers er vant til. Vi glæder os selvfølgelig til at teste sådan et grafiks system til en værdi af over 10.000 kr., men ved godt, at det er forbeholdt de færreste. Derfor er vi i fuld gang med en test af grafik kort i de lidt mere overkommelige prisklasser. Og tester til både AGP8X og PCI Express-systemer.

De mindre grafik kort, der kommer på gaden i denne tid, er specielt interessante, for før eller siden banker Microsoft på døren med næste version af Windows, og her er kravene til grafik kortet sat noget i vejret med en ny 3D-baseret brugerflade, der endnu ikke er blevet løftet sløret for. Jo, det bliver hurtigere, bedre og flottere, men samtidig bliver afstanden mellem high-end og value-markedet større og større. Det er noget, vi vil kigge meget nærmere på i kommende udgaver af Privat Computer. For hvor stor forskel er der egentlig mellem de produkter, som firmaerne gerne vil have vi skriver om og tester, og dem der sælges rigtig mange af i butikkerne? Det bliver et spændende efterår. God læselyst!

Jeppe Christensen  
Chefredaktør



**Konkurrenceregler:** Eventuelle lokale skatte- eller afgiftsmæssige konsekvenser ved modtagelse af en præmie vundet i Privat Computer er alene et forhold mellem den enkelte person og de nationale skatte- og afgiftsmæssige myndigheder.



# BEFRIELSE.

Arbejde og leg. Trådløs.



Gør dig selv fri. Et trådløs hjemmenetværk gør alle glade, og med SMC netværk er det tilmed hurtigt og let at etablere.

Imens du har travlt med at arbejde online, handle eller køre homebanking, kan børnene spille deres yndlings online spil eller downloade musik og video film.

Udover at dele bredbånd forbindelsen kan de enkelte computere også linkes sammen, og hermed dele printere, scannere og andre enheder trådløst og med en hastighed på op til 54 Mbps - så hvad venter du på?



SMC2804WBR



SMC2835W

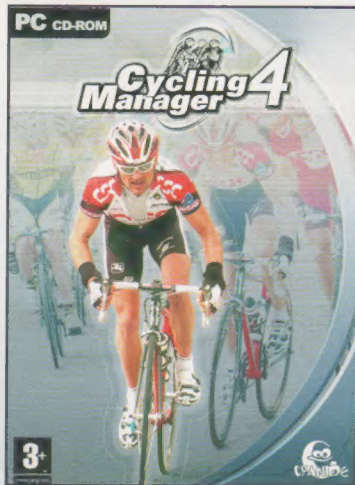


SMC2802W





### HARDDISK-GYSER



Månedens spilpræmie er Cycling Manager 4

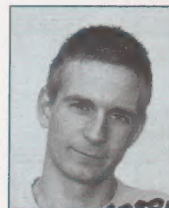
Hej Privat Computer  
Jeg vil gerne dele en lille historie med jer og læserne. Den handler om, at jeg i forbindelse med noget pc-byggeri herhjemme fik den skumle oplevelse, at en kun seks måneder gammel harddisk pludselig var "død", da jeg flyttede den fra en pc til en anden. BIOS kunne ikke få øje på disken. Jeg håbede så, at det kunne gøres med at skifte printkortet, idet jeg selvfølgelig havde en masse vigtige data, som jeg ikke havde speciel ny backup af. Hvad var det nu med "rigtige mænd"? Ja, jeg burde have taget backup på fire andre HD'er hvert 5. minut... Nå, men jeg købte en tilsvarende harddisk (som dog havde en lille smule nyere firmware) og var parat til forsøget.

Med samme indstilling som en læge (forhåbentlig) har til en vigtig operation, lå alt foran mig på bordet i stærk belysning. Jeg skruede forsigtigt kortene af, som var der nitroglycerin på printkortene. Jeg byttede om på dem og testede så disken. Resultat: Negativt. Mon så den nye disk med det gamle kort kunne køre? Resultat: Negativt. Jeg skiftede tilbage igen. Den nye disk virkede heldigvis, men den gamle var død som en sild. Mine tanker gled langsomt, men sikkert i de dystre baner... Var mine data tabt? Jeg havde gang i [www.kandu.dk](http://www.kandu.dk), men ingen løsninger at hente trods mange venlige forslag. Nogle dage senere rodede jeg så lidt i computeren. Hov, hvad var nu dét? Jeg fik øje på en lille bitte "klods" ca. 1/4 af en jumper. Koksgrå, og ved inspektion under lup og kraftigt lys var der også en svag tekst på. Altså var der tale om en lille chip. Holy crap, hørte chippen mon hjemme på printkortet på harddisken? Jeg "scannede" kortet under skarpt lys, ups, et kredsløb var brudt, og der var lidt hakket loddetin i hver side. Passede takkerne på undersiden af chippen? JA! Så var det frem med den store loddekolbe, men at holde dette monster af en loddekolbe ned på et printkort fyldt med lilleput-chips gav mig sved på panden, selv om jeg ikke engang havde varme på loddekolben endnu... Så jeg måtte en tur i Harald Nyborg og købe den mindste loddekolbe, de havde. Så prøvede jeg igen. Efter en

forsigtig og omhyggelig lodning udstyret med robot-arme, projektører, forstørrelsesglas m.m. og efterfølgende afkøling, satte jeg forsigtigt harddisken i kabinettet, satte skærm og strøm på og tændte. BIOS'en checker ram ... ok ... så kommer turen til IDE-enhederne ... Hvert sekund virkede som timer. Jeg ventede bare på den hyggelige harddisk-brummen. Og den brummede, bootede, og jeg skreg af glæde! Kors, jeg var lige ved at sende disken retur til fabrikken med tab af data, og havde de opdaget den manglende chip, havde jeg både tabt data og harddisk. Så jeg reddede det hele og blev en erfaring rigere. Hvad er moralen så? Pas på, når I fumler med harddiske. Jeg mener at være påpasselig, men de er skrøbelige! Jeg var dog svineheldig ...

Ulrich Køhler

*Vi kender det kun alt for godt. Følelsen, når man tror man mister gigabytes og gigabytes af data. Harddiske er nogle skrøbelige sata-ner, men man kan faktisk minimere risikoen ved at købe fornuftigt ind. F.eks. har alle Seagates diske en beskyttelsesplade, der passer på den fine elektronik. Vi tager hatten af for, at det lykkedes dig at reparere disken selv. Vi kan ikke rigtigt anbefale det til andre, men det er sikkert fordi, vi har så meget skrivekrampe i fingrene, at vi ikke kan håndtere så små størrelser. Vi takker for historien med en spilpræmie. (jc)*



Jeppe Christensen



Anders L. Madsen



Søren Kohler

### HADEGAVER?

Hej Privat Computer  
Jeg satte mig i en ledig stund ned sammen med jeres glimrende blad for at undersøge, om der var nogle læseværdige detaljer, jeg havde overset ved første gennemlæsning. Frejdigt slog jeg op på en af de første sider med Indbakken, og da slog det mig. Jeg blev ret overrasket og sad noget befippet med overhængende fare for et grineflip i flere minutter, hvorefter jeg ikke helt vidste, om jeg skulle grine eller græde.

Det var pludselig gået op for mig, at

denne måneds spilpræmie Battle for Troy i Game Zone i selv samme blad var blevet beåret med en vurdering på hele 30 % ... Så nu funderer jeg blot over, om I gjorde det med vilje for at bondefange jeres usædvanligt opmærksomme læsere i et forsøg på at praktisere de metoder, der beskrives andetsteds i samme blad (måske overvejer redaktionen at emigrere til Niger?) Men i stedet for at fundere vil jeg på vegne af det stakkels offer, Ken Gucfa, udbede en forklaring: Er I begyndt at uddele hadegaver?

Thomas Pilgaard

*Nej, vi prøver ikke at være onde mod vores kære læsere. Præmien blev aftalt, før vi fik anmeldelsen ind, og jeg skal da gerne indrømme, jeg selv syntes, det var lidt morsomt, da den trillede ind i min indbakke. Problemet er at for at få nogenlunde aktuelle præmier, skal vi have aftalen på plads, inden spillet bliver udgivet. Af og til ender produkterne så med at være af en "mindre" kvalitet end forventet.*

*Vi er ikke onde. Ikke med vilje i hvert fald. Ret ofte. (alm)*



## FORKERT BLAD

Hvorfor har jeg fået Alt om Data, når nu jeg abonnerer på Privat Computer?

Klaus Blichfeldt

*Det er et meget godt spørgsmål. Det kan hverken du (eller vi) være tilfredse med. Forhåbentlig har vores abonnementsafdeling rettet brøleren, når det her læses. Hvis det er nogen trøst, så er gutterne på Alt om DATA altså nogle ret flinke fyre... (jc)*

## TV PÅ PC'EN

Jeg ville høre, om I ikke snart kunne lave en test af tv-kort, som man også kan bruge til at optage direkte til harddisken? Jeg står nemlig og skal bruge sådan et, og en test ville passe mig ganske udmærket.

Jan Nielsen

*Hvad man ønsker, skal man få. Vi kan ikke love en test lige med det samme, men vil helt sikkert kigge på emnet. Så hold øje med Privat Computer inden for nær fremtid – som du plejer. (jc)*

## GUL FIRKANT I WINDOWS MEDIA PLAYER

Jeg er stødt på følgende problem, når jeg afspiller videoklip i Windows Media Player: En gul firkant begynder at flyve forvildet rundt i afspilningsbilledet. Det sker kun, når jeg afspiller mpeg-filer, men problemet opstod først efter et par måneder, og pludselig havde andre MPEG-filer samme problem. Tak for et godt blad.

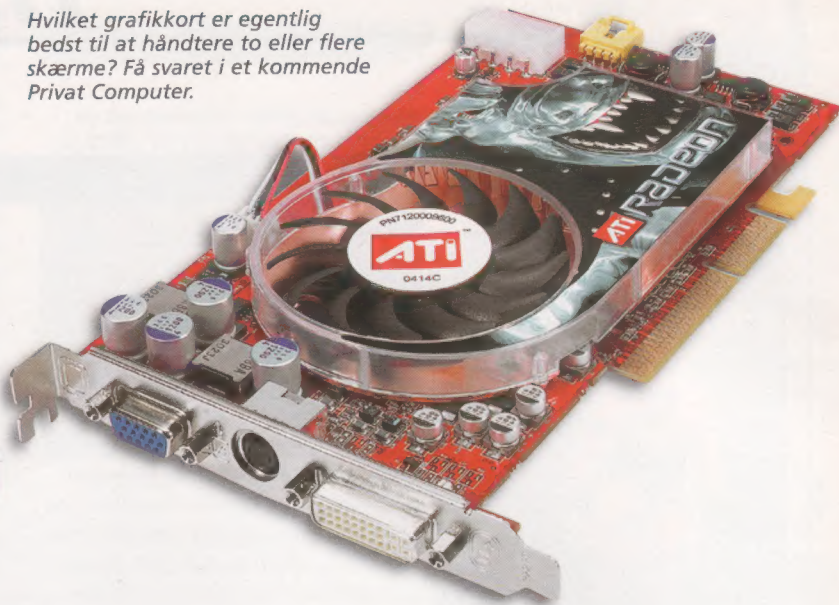
Redneck

*Det lyder, som om du enten har fået noget ondsindet kode ind på din pc eller evt. har installeret et fejlbehæftet codec eller directshow-filter. Kør en virusscanning, tjek for spyware og prøv ellers at afinstallere evt. codecs og filterpakker. Held og lykke ... (jc)*

## ANTIVIRUS VAR "TROJANER"

I Privat Computer nr. 6 bragte I artikler omkring antivirus-programmer og anbefalede udbydere. Tak for det!? "AVG Anti-Virus System" var blandt jeres anbefalinger - og rådet blev fulgt. Hvad endte vi op med? En herlig "trojaner" som har hængt sig på en windows-fil - ja nemlig - og selvfølgelig en .dll-fil, der ikke kan undværes, og dermed ikke kan fjernes/

*Hvilket grafikkort er egentlig bedst til at håndtere to eller flere skærme? Få svaret i et kommende Privat Computer.*



repareres. Selve "AVG"-programmet kan godt udpege filen (den har jo selv anbragt den), men kan ikke gøre noget ved den, praktisk ikke?

"Trojaneren" er ikke kommet andetsteds fra, Microsoft online hjælp har selv fundet den og dømt virusbæreren: "AVG".

Inden jeg selv forfølger sagen nærmere, vil jeg gerne høre jeres forklaring, og om I har modtaget andre reaktioner.

Ole Gren Hansen

*Det lyder da godt nok uheldigt. Nu har du jo tilsyneladende hentet den på Grisofts hjemmeside, da vi ikke havde den på dvd'en. Herfra har vi selv hentet og installeret under testen uden problemer. Hent dog altid fra den officielle hjemmeside. Vi har mange gange før været beskyldt for at bringe vira på vore forsideskiver af den simple grund, at for at et antivirus-program skal kunne finde vira, skal det indeholde definitionerne på dem. Derfor vil det altid skabe problemer, hvis flere antivirus-programmer kører samtidigt, hvilket jeg dog ikke går ud fra er tilfældet.*

*Vi er kede af den oplevelse, du har haft, men uden nærmere definition af den virus du har fået, er det svært at pege på den nemmeste løsning. Her på redaktionen har vi aldrig oplevet nogen medfølgende problemer med AVG og vil fortsætte med at anbefale den.*

*Skriv endelig tilbage med nærmere information om den virus, du har fået, og så kan vi kigge på, hvordan vi hurtigst får dig op og køre igen. (alm)*

## TO ELLER FLERE SKÆRME

Jeg er en av deres lesere fra Norge. Jeg lurer på om dere har hatt eller planlegger en test av grafikk kort opp mot to eller flere skjermer. Så vidt jeg vet, er det ikke alle kortmerkene, som støtter dette, og da det blir mer og mer vanlig etter som skjerm prisene går ned, ville det vært interessant med en artikkel om dette.

Stig Amundsen

*Tak for ideen, Stig. Du har selvfølgelig helt klart ret. Både skærme og grafikkort bliver billigere og billigere, og da fladskærme jo ikke fylder alverden på skrivebrodet, kan man jo lige så godt have to af dem. Vi kigger på det. Se frem til en artikel og test i en kommende udgivelse af Privat Computer. (jc)*

**Hvad enten du har seriøse spørgsmål, tips, forslag, ris eller ros, så kan du altid skrive til:**

**brevkassen@pricom.dk.**

**Brevkassen**

varetages af redaktionen.

**Privat Computers tekniske**

**brevkasse** varetages af Lars

**Jørgen Helbo**, som sidder klar til at modtage de lidt mere tekniske, langhårede, nørdede eller drilske spørgsmål. Skriv til:

**teknisk.brevkasse@pricom.dk**

**Præmierne er sponsoreret af K.E. Media**





Proactive



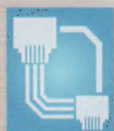
# AI Proactive

Enhance your system without lifting a finger  
AI Proactive Series – The World's Smartest Motherboards



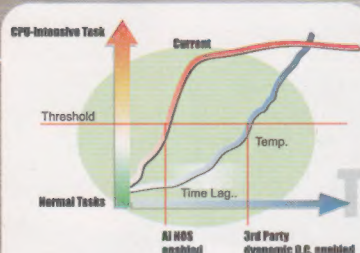
## WiFi-g™ Onboard Access Point

WEP? SSID? Building a home WLAN used to be a hassle with confusing acronyms and cryptic menus. With WiFi-g, and its easy setup wizard, high-speed WLAN is a few clicks away. WiFi-g can serve as the access point or a wireless adapter for PCs to connect to existing WLAN. (Compliant to IEEE 802.11g 54Mbps data transfer.)



## AI NET2™ Diagnose LAN connection before entering OS

Network problems are often caused by bad cable connection. AI NET2 remotely detects cable connection the second you turn on the system, and reports back any faulty connections up to 100 meters at 1 meter accuracy.



- Dynamically boost CPU speeds for performance-hungry applications
- Faster activation compared with competing dynamic overclocking techniques
- Maximize system performance without sacrificing stability



## AI NOS™ Boost performance when you need it the most

AI NOS intelligently detects system loading and automatically boosts performance for the most demanding tasks. Unlike other 'dynamic overclocking' mechanism that overlocks according to temperature, AI NOS accelerates exactly when it's most needed.



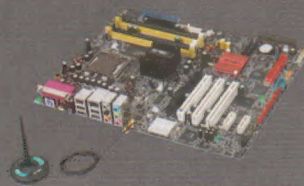
## Stack Cool™

Cooler Overclocking and Quieter Operation

Stack Cool utilizes a mini PCB stacked against the main PCB to conduct heat away from power components, resulting in a 10°C Celsius temperature reduction. This fan-less design enables cooler overclocking, greater stability and longer system life without an extra noisy fan.

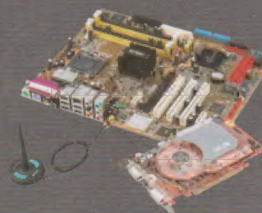


## ASUS AI Proactive Motherboards



### P5AD2 series

Intel LGA 775 CPU  
Intel 925X + ICH6R  
DDR2 533



### P5GD2 series

Intel LGA 775 CPU  
Intel 915P + ICH6R  
DDR2 533

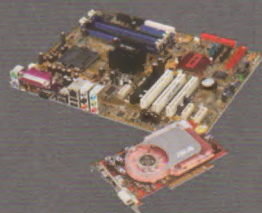


Value PCI-Express bundle coming soon:  
P5GD2 motherboard + EAX800XT Platinum/2HDTV graphics card



### P5GDC-V series

Intel LGA 775 CPU  
Intel 915G + ICH6R  
DDR2 533 / DDR 400



### P5GD1 series

Intel LGA 775 CPU  
Intel 915P + ICH6R  
DDR 400



Value PCI-Express bundle coming soon:  
P5GD1 motherboard + EAX600XT/TD graphics card



## Nyheder, pressemeddelelser og kommentarer kan sendes til:

Nyhedsredaktøren på  
[news.editor@pricom.dk](mailto:news.editor@pricom.dk)



### Lovlig netmusik

Sideløbende med AntiPiratgruppens indsats og aktionen "Nu strammer vi nettet" mod musik- og filpirater forsøger AntiPirat-Gruppens medlemmer at etablere lovlig netmusik på nettet. Det er lykkedes AntiPiratGruppen at indgå samarbejde med Dansk Supermarked for at forbedre danskernes muligheder for at købe musik på nettet. Føtex, Bilka og A-Z har således etableret en musikbutik på nettet med cirka 130.000 numre, som det er lykkedes pladebranchen, kunstnerne og komponisterne at samle via organisationen Phonofile.

AntiPiratGruppen har følgende medlemmer: IFPI Danmark, Nordisk Copyright Bureau (NCB), KODA, Dansk Musiker Forbund (DMF), Dansk Artist Forbund (DAF) og Foreningen af Danske Videogramdistributører (FDV). (cs)

Mere info:  
[www.antipirat.dk](http://www.antipirat.dk)



### Bluetooth med tredobbelt hastighed

Gruppen bag Bluetooth-standarden, Bluetooth Special Interest Group, har udarbejdet et forslag til en ny version af den trådløse teknologi.

Den nye version, som har fået navnet Bluetooth Enhanced Data Rate (EDR), giver overførselshastigheder på op til 2,1 megabit per sekund, hvilket er cirka tre gange hurtigere end den, der er mulig med den nuværende Bluetooth-teknologi, som blot overfører 721 kilobit i sekundet.

Bluetooth EDR bygger videre på den eksisterende Bluetooth 1.2-standard, så det eksisterende udstyr vil kunne bruges sammen med hardware baseret på den nye teknik.



## USA vil forbyde fildeling

En gruppe amerikanske senatorer er gået sammen om at stable et lovforslag på benene: de vil gøre fildelingsprogrammer som Kazaa ulovlige. I søgelyset har politikerne, udover Kazaa, også Gnutella, eDonkey, Direct Connect og Morpheus. Senatorerne mener, at fildelingsselskaber og deres software opfordrer til lovoverskridelse. Hvis den nye lov vedtages, kan den også bruges til at sagsøge producenter af udstyr, som f.eks. bare afspiller MP3, skriver den amerikanske nyhedstjeneste Cnet.

Også cd-brændere og videooptagere kan rammes, mener modstandere af lovforslaget. Lovforslaget blev offentliggjort i sidste måned og foreslår bøder og fængselsstraf for overtrædelse af loven. Plade-

branchens organisation RIAA – som varetager musikudøvernes og pladeselskabernes interesser – er henrykte for lovforslaget. RIAA mener, at forslaget sætter en stopper for dagens gældende praksis på fildelingsområdet i USA. (cs)

Mere info: [www.riaa.com](http://www.riaa.com)



Kazaa og andre fildelingsprogrammer er en jagtet gruppe. Nu vil en gruppe amerikanske senatorer forbyde fildelingsprogrammer i USA.

## ABIT klar med LGA775-bundkort

En af de helt store spillere på bundkort-markedet er klar med deres bud på et bundkort til Intels nye LGA775-processorer. ABIT har lanceret AA8 DuraMAX baseret på Intels 925x-chipsæt og AG8 bygget på det lidt langsommere Intel 915-chipsæt. Flagskibet AA8 DuraMAX tilbyder både PCI-Express, DDR2-ram og 7.1 High Definition lyd, hvor lillebror AG8 skiller sig ud ved kun at understøtte DDR1-hukommelse. Abit er berygtede for at lave bundkort til de absolutte entusiaster, og den nye serie LGA775-bundkort skulle bestemt ikke være en undtagelse. De medfølgende programmer, "OC guru" og "AutoDrive", gør det ikke blot legende let at overclocke systemet, men man har også muligheden for at lade frekvenser, spændinger og blæseromdrejninger afhænge af opgaven, som systemet udfører. Man har dermed muligheden for at lade systemet køre på lavt blus under mindre krævende opgaver som lidt surfen på internettet. Når man så går ind i et krævende 3D-spil, ændrer systemet

pludselig karakter fra lydløs office-computer til spillemønster – systembussen'en bliver hævet, blæserne begynder at tage flere omdrejninger og spændingen over processoren stiger. Lækre nye indstillingsmuligheder, som gør det endnu mere fristende at købe et nyt bundkort med Abits navn på kassen. (sm)

Mere info: [www.Abit.com.tw](http://www.Abit.com.tw)



## Ny orm spredes via webservere

En ny internetorm går efter at inficere almindelige menneskers computere, men har valgt en speciel måde at gøre det på.

Ormen inficerer computere gennem en fejl i Internet Explorer, som gør det muligt at få afviklet kode på en computer uden brugerens vidende, når brugerne besøger en hjemmeside med speciel kode indbygget.

Så er spørgsmålet blot, hvordan man får en masse hjemmesider til at indbygge viruskoden. Jo, man benytter naturligvis en fejl i Microsofts webserver, Internet Information Server, så man automatisk kan få virussen lagt ind på en ellers hæderlig hjemmeside.

Når virussen først lander på en almindelig computer, holder den øje med, hvad brugeren skriver – sandsynligvis i et forsøg på at aflytte eventuelle adgangskoder. Derudover åbner den en bagdør, så folkene bag virussen kan fjernstyre computeren og eventuelt bruge den i hackerangreb på andre computere.

Det er kun brugere af Internet Explorer, der risikerer at få virussen. Disse kan sikre sig ved at forhindre adgang til webstedet <http://217.107.218.147>, som er den server, virussen installeres fra. (kh)

Mere info: <http://www.cert.dk>



En ny virus udnytter både fejl i Microsoft Internet Information Server og Internet Explorer.



# THE BEST GRAPHICS SOLUTION PROVIDER

www.asus.com



## ASUS Technology

### ASUS GameFace Live

World first multiplayer video chatting solution for all PC gamers: No more typing, just talk!

### ASUS On Screen Display

Change your games display settings whenever you want and no need to quit.

### ASUS Video Security Online

Private security system that runs wherever or whenever you are.

## ASUS AX800 Series

AX800XT / TVD (256MB)

AX800PRO / TVD (256MB)

AX800PRO / TD (256MB)

### Valuable Software Inside

Free CD Case

Webcam Bundled



Counter Strike  
Condition Zero



Deus Ex Invisible War



Used Cool 3D 2.0 + Photo  
Express 4.0 SE (2 in 1)



ASUS DVD XP



Power Director 3



Media Show



ASUS driver and Utilities



\*Bundled software versions are subject to change without notice

### No.1 in Graphics with reviews to prove it

ASUS Graphics cards have won more than 400 awards from professional media worldwide.



Rosenmeier Periferi A/S  
Tel: 70253035  
www.unitdata.dk

**ASUS**<sup>®</sup>  
HEART OF TECHNOLOGY



De første produkter med Bluetooth EDR forventes på markedet i starten af 2005. (kh)

Mere info:

[www.bluetooth.com](http://www.bluetooth.com)



## Værktøjskasse til den bærbare computer

Notebook Tool Box er en lille handy kasse, der rummer det meste til den på farten. Her er tale om oplagt ekstraudstyr til den bærbare computer. Notebook Tool Box indeholder optisk mus, diverse kabler og mini-headset, så man kan konversere med bekendte gennem Messenger eller Skype. De tre kabler er henholdsvis USB-forlænger, USB-mini-kabel og et netværkskabel på 1 meter. Alle kabler og mus har et praktisk selvoprul, så man slipper for ledninger, der er uhjælpeligt viklet sammen. Yderligere medfølger et USB-hub på størrelse med en ligh-ter, så antallet af USB-stik i den bærbare computer ikke sætter begrænsninger. Notebook Tool Box kan blive din for kr. 399 inkl. moms.

Mere info: [www.mas-entertainment.dk](http://www.mas-entertainment.dk)



## Serial ATA 300 inden nytår

Selv om Serial ATA 150 nu først for alvor er ved at fortrænge den aldrende Parallel ATA-standard, så skal vi igen til at vænne os til tanken om en endnu hurtigere standard, Serial ATA 300. Hvor Serial ATA 150 tilbød en teoretisk overførselshastighed på 150 MB/s, kan Serial ATA 300, logisk nok, overføre dobbelt så meget data mellem drev og bundkort. De første Serial ATA 300-harddiske skulle snart nå samlebåndet, så bundkortproducenterne mangler blot at implementere teknologien i deres bundkort, før vi kan nyde gavn af de hurtige harddiske. På det felt vedholder nVidia, at deres chipsæt til bundkort vil være kompatible med Serial ATA 300 inden årets udgang.

Mere info: [www.viewsonic-europe.com/dk/Products/LCDX/VX510.htm](http://www.viewsonic-europe.com/dk/Products/LCDX/VX510.htm)



## iTunes fik kanonstart

iTunes, Apples netmusikbutik, fik mere end en flyvende start i Europa. I løbet af den første uge solgtes over 800.000 sange til borgerne i Storbritannien, Frankrig og Tyskland. Det er mere end 16 gange så meget som den nærmeste konkurrent OD2, oplyser Apple. OD2, der netop er blevet solgt til konkurrenten Loudeye, leverer musik til en lang række online-butikker både i Storbritannien og i

## Viewsonics nye VX-serie

En ny serie veldesignede fladskærme forlader i denne tid Viewsonics fabrikker. X-serien var navnet på forgængeren, der også havde stor fokus på fladskærmens visuelle udtryk, og VX-serien skal nu fortsætte i samme spor. Nok er designet imponerende stilrent, men de tekniske specifikationer skuffer lidt, hvis man havde håbet at bruge skærmen til 3D-spil, for responstiden er 25 ms. Til 3D-spil ville responstider på 12 eller 16 ms være nødvendig. Det bør dog nævnes, at til almindelige kontorapplikationer, er responstiden intet minus for VX-serien. På langt de fleste fladskærme er 25 ms stadig standard. I første omgang vil Viewsonic have fladskærmen klar i størrelserne 15" og 17", men i løbet af sommeren vil størrelser på op til 20" blive tilgængelige. VX-modellerne er kompatible til Mac såvel som pc. Er man interesseret i en fladskærm med papegøje-logoet, kan VX510 (15") og VX715 (17") erhverves til vejledende priser på henholdsvis 3.095 kr. og 4.195 kr., inkl. moms. (sm)



## Flere kerner i processorerne

AMD har netop præsenteret designet til en ny processor med to kerner – det vil sige en "to i en"-processor. Når en processors design er på plads, betyder det som regel, at produktionen er klar til at gå i gang. AMD vil både lancere dobbelt-kerne-processorer til servermarkedet og til markedet for desktop-computere. Til serverne drejer det sig om tre nye produkter i Opteron-serien. Disse har fået kodenavnene Egypt, Italy og Denmark. Produkterne til desktop-markedet vil blive markedsført i Athlon 64-serien – det drejer sig blot om en enkelt chip, som har fået kodenavnet Toledo. Grundlæggende vil server- og desktop-processorerne være ens, men der vil være forskel i taktfrekvens,



cache-størrelse og antallet af ind- og udgående forbindelser.

Ligesom konkurrenten Intel, har AMD problemer med strømforbruget og varmeudviklingen i de to-kernede processorer. Derfor skal man regne med, at frekvensen bliver lavere end i dagens en-kernede processorer. Ydelsen vil

dog alligevel blive højere, da processoren jo kan gøre to ting samtidigt.

Det kræver ikke speciel software at udnytte de to-kernede processorer. Både Linux og Windows er opbygget, så de automatisk vil gøre brug af teknologien, hvis den er til stede i computeren. (kh)

Mere info: <http://www.amd.com>

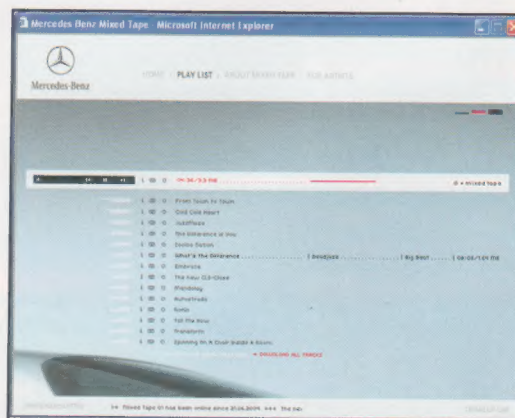
## Gratis musik fra Mercedes

Den tyske bilproducent Mercedes er ikke just kendt for de gratis glæder; men det image skal der åbenbart laves om på. I hvert fald har koncernen nu lagt 15 stykker MP3-musik til fri, gratis og helt lovlig download på sin hjemmeside.

Projektet kører under titlen Mixed Tape og skal åbenbart være en fast institution, idet Mercedes efter planen vil udsende en ny musiksamling for hver seks til otte uger. Mixed Tape 01 blev lagt på nettet den 21. juni, og den 3. august følger Mixed Tape 02. Om man kan lide musikken, er naturligvis en smagssag, men da det ikke koster noget, sker der jo ikke noget ved at lægge øre til.

Det er muligt at afspille de enkelte numre direkte eller downloade hele samlingen i form af en 90 MG zip-fil, der ud over de 60 minutters musik indeholder et passende cd-cover i form af en PDF-fil. (ljh)

Mere info: [www.mercedes-benz.com/omb/mixedtape/mixedtape.html](http://www.mercedes-benz.com/omb/mixedtape/mixedtape.html)



Har du en Mercedes? Nå, ikke. Hvad med Mercedes musik?



## 3Dlabs klar med nye grafikkort

En mindre kendt grafikkortproducent har løftet sløret for deres seneste serie grafikkort. Producenten er 3Dlabs, der lever af at sælge grafikkort til professionelle brugere så som grafikere og animatører. 3Dlabs nye serie, med modellerne 100, 200 og 800, hedder Wildcat Realizm. Flagskibet Wildcat Realizm 800 er en teknisk lækkerbiskken proppet med tidens mest avancerede teknologier. Grafikkortet benytter PCI Express og har 512 MB GDDR3-ram. Yderligere 128 MB Flash-hukommelse sikrer, at Wildcat Realizm 800 kan lagre data og kommandoer. Mere spektakulært kan nævnes, at Wildcat Realizm 800 har dual VPU. En teknik som nogen måske vil genkende fra tidernes morgen, hvor 3dfx udnyttede en lignende teknik i deres Voodoo5-grafikkort, der reelt bestod af to Voodoo4-grafikchips. Har man set sig varm på Wildcat Realizm 800, kan det oplyses, at grafikkortet er i handlen i tredje kvartal i år til den nette sum af 2.799 dollars, hvilket med

moms bliver på den grimme side af 20.000 danske kroner. Kan man nøjes med mindre, koster Wildcat Realizm 100 og 200 henholdsvis 1.249 dollars og 1.599 dollars. De to mindre modeller kan ikke byde på helt så flotte specifikationer som storebror, men dual-DVI med mere er dog standard. (sm)

**Mere info:** [www.3dlabs.com](http://www.3dlabs.com)



## Solgte adresser til spammer

Amerikansk politi har arresteret en 24-årig tekniker ansat hos internet-leverandøren American Online (AOL). Han har stjålet 92 mio. e-mail-adresser fra sin arbejdsgiver, dog har mange af AOL-kunderne mere end en adresse, og listen omfatter derfor mindst 50 mio. forskellige kunder. Den 24-årige har taget e-mail-adresserne fra 30 forskellige servere gennem en omhyggelig proces, som løb lige fra maj sidste år til marts i år. Sammen med adresserne har teknikerne også kopieret kundernes telefonnummer og fysiske adresser. AOL opdagede tyveriet, da stadig flere kunder fik uønskede reklamer per e-mail. Efter at have sagsøgt



*En 24-årig AOL-tekniker solgte e-mail-adresser fra AOL til en mellemmand, der brugte dem til spam. Det koster dem begge fem år i skyggen.*

en spam-afsender opdagede AOL tyveriet fra deres databaser. Spam-afsenderen havde købt adresserne af

den 24-årige via en stråmand.

Der går rygter i AOL-kredse om, at spam-afsenderen skulle have købt adresselisterne for 52.000 dollars, ca. 360.000 danske kroner. Den 24-årige og mellemmanden står nu til fem års fængselsstraf. (cs)

**Mere info:** [www.aol.com](http://www.aol.com)

## Cd og dvd i et

En række store amerikanske pladeselskaber har som forsøg udsendt album på de meget omtalte Dualdisc-medier. En Dualdisc er en traditionel dvd på den ene side og en traditionel cd på den anden. Alt efter hvordan man vender disken, vil den altså kunne afspilles i dvd-afspilleren og i musikanlægget. På den måde kan man eksempelvis købe et live-album, hvor man som bonus får filmoptagelser fra koncerten på dvd'en samtidig med, at man kan afspille selve cd'en i alle ens normale cd-afspillere. Man kan også forestille sig, at man med en spillefilm får soundtrack'et på cd-siden. Der har været talt om dualdisc længe, og mange har ment, at det ikke teknisk lod sig gøre at kombinere cd og dvd, men problemerne er nu blevet løst. Den tekniske specifikation af Dualdisc er blevet godkendt af DVD Forum. Den videre skæbne for Dualdisc afhænger af, hvordan de store selskabers forsøg løber af stablen. På nuværende tidspunkt er det således heller ikke muligt at sige noget om, hvornår – hvis nogen-

sinde – vi får Dualdisc-produkter at se på det danske marked. (kh)



*Dualdisc: cd på den ene side – dvd på den anden.*

◀ Danmark, hvor OD2 leverer musik til TDC. I Danmark kan musik-købere først benytte iTunes til oktober. I mellemtiden kan vi downloade købmusik ikke kun hos TDC, men også fra Føtex' hjemmeside m.fl. (cs)



## SiSoftware Sandra 2004 Service Pack 2

Firmaet SiSoft har udsendt service pack 2 til deres kendte diagnoseprogram Sandra. Programmet Sandra er et analyse- og test-program, der består af ca. 60 forskellige moduler, som hver især giver omfattende oplysninger om computeren og dens forskellige elementer så som cpu, grafikkort, harddiske m.v. Den nye version indeholder ikke mange nye funktioner; men programmet er opdateret til at omgås de nyeste former for hardware. Det omfatter bl.a. Intel Xeon, AMD64 og de dertil hørende chipsæt.

**Mere info:**  
[www.sisoftware.net](http://www.sisoftware.net)



## Nye toner - kopi-sikre cd'er

Beastie Boys har udsendt deres nye cd "To the Five Boroughs" med kopibeskyttelsessoftware, og det har fået en del fans til at vende mundvigene nedad. Rap-gruppens nye cd, som toppede den amerikanske hitliste kort tid efter lanceringen, er udsendt af pladeselskabet EMI med en ny kopibeskyttelsessoftware, som selskabet påtænker at anvende på verdensplan. Kun i USA og Storbritannien er eksemplarer af pladen ikke beskyttet med den nye teknologi. På Beastie Boys hjemmeside klager fans deres nød, og et af problemerne ved kopibeskyttelsessoftwaren er, at man ikke kan kopiere musikken til f.eks. MP3-afspillere. (cs)

**Mere info:**  
[www.beastieboys.com](http://www.beastieboys.com)



## Find mobilmasten på nettet

En ny hjemmeside giver mulighed for at se, om man bor tæt på en allerede opsat eller kommende mobilmast. Efter en massiv, langvarig debat som begyndte i efteråret 2003, har myndighederne nu udarbejdet hjemmeside, hvor man kan søge oplysninger ud fra sin egen adresse. Det er IT- og Telestyrelsen, som står bag den nye mastedatabase, ▶



og den omfatter ikke kun nuværende, men også kommende master. (cs)

**Mere info:**  
[www.mastedatabasen.dk](http://www.mastedatabasen.dk)



## Stor skærm fra Apple

I august udsender Apple en ny serie af fladskærme med navnet Cinema. Der er i helt bogstavelig forstand tale om en stor nyhed. Den største af de tre nye skærme måler nemlig intet mindre end 30 tommer i diagonal og er ifølge Apple dermed den hidtil største fladskærm til desktop-brug. Opløsningen er på 2.560 x 1.600 pixel for 30-tommer versionen, mens de to mindre udgaver på 20 og 23 tommer har opløsninger på hhv. 1.680 x 1.050 og 1.920 x 1.200. Alle tre skærme kan vise fjernsynsbilleder i HDTV-format. I foden sidder en hub med to firewire 400- og to USB2-stik. Skærmene har DVI-tilslutning og kan dermed bruges både til Mac og Windows. Desværre er prisen også stor. Den mindste version på 20 tommer koster lidt over 10.000 kr, og den



## Hotmail bliver større

Først kom Google med deres gmail. Så fulgte Yahoo med mere lagerplads til sine e-mail-brugere. Nu følger Microsofts Hotmail trop og giver væsentligt mere plads på serverne. Hidtil har Hotmail-brugere måttet nøjes med bare 2 mb til modtagne emails. I fremtiden sættes denne grænse op til 250 mb. Samtidig bliver det tilladt at sende vedhæftede filer på helt op til 10 mb.

Ved siden af denne gratis service åbnes en kommerciel tjeneste under navnet Hotmail plus. Den kommer til at koste knap 20 dollars om året og giver hele 2 gb plads på serveren. Med Hotmail plus bliver

det også muligt at sende vedhæftede filer på op til 20 mb.

Begge versioner af Hotmail omfatter effektive spam-filtre, så den ekstra plads på serveren ikke bliver fyldt lige med det samme. (ljh)

**Mere info:** [www.hotmail.dk](http://www.hotmail.dk).



# Hotmail®

## Nvidia parvis

Grafikkortproducenten Nvidia tilbyder nu en SLI-adapter. Dermed er det muligt at forene kræfterne fra to af de helt nye GeForce 6 PCI Express grafikkort. Ifølge Nvidia kan den samlede ydelse dermed forøges med en faktor 1,87. Forudsætningen er et bundkort med to PCIe-x16-slots eller et PCIe-x16- og et langt PCIe-x8-slot. Indtil videre opfyldes denne betingelse kun af bundkort med Intels chipsæt E7525 Tumwater. Disse bundkort kører med to Xeon-DP-processorer.

De to grafikkort monteres i bundkortet og forbindes med SLI-printpladen. Med den rigtige driver vil de herefter fordele arbejdet imellem sig ved hjælp af Nvidias egen kommunikationsprotokol. Fordelingen af arbejdet fastlægges for hvert enkelt billede, så kræfterne hele tiden udnyttes optimalt. (sm)

**Mere info:** [www.nvidia.com](http://www.nvidia.com)



DOT.COMA • DOT.COMA • DOT.COMA • DOT.COMA • DOT.COMA • DOT.COMA

### Foretrukne

#### 1. Slå ordene op

Handelshøjskolen i Århus står bag denne gratis netordbog over det danske sprog. Du kan både finde ordenes betydninger, synonymer og så kan du søge på faste udtryk – såkaldte idiommer.

**Link:** [netordbog.asb.dk](http://netordbog.asb.dk)

#### 2. Slå det hele op

Open Source leksikonet Wikipedia har næsten 20.000 leksikon-artikler på dansk og endnu flere på engelsk. Det er ikke verdens mest komplette leksikon, men det er gratis og reklamefrit.

**Link:** [da.wikipedia.org](http://da.wikipedia.org)

#### 3. Slå filmen op

Verdens største database over film – hvis den findes på celluloid, så findes den også her. Desuden biografier over skuespillere og instruktører, filmcitater, links til anmeldelser og meget mere.

**Link:** [www.imdb.com](http://www.imdb.com)

#### 4. Slå spillet op

All Game Guide er i familie med AllMusic.com, men her er det computerspil fra Pong til Half-Life 2 det handler om. Her er små anmeldelser, instruktioner, snydetricks og meget mere.

**Link:** [www.allgame.com](http://www.allgame.com)

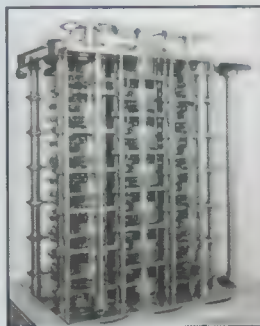
## VERDENS FØRSTE COMPUTER

Computeren kom til verden for kun 60 år siden, da englænderne under 2. verdenskrig brugte enorme tandhjul-strukne talknuser til at bryde de tyske ubådes Enigma-kode. Men selve ideen bag ligger faktisk endnu længere tilbage. Formentlig havde de allierede aldrig brudt Enigma-koden – og vi havde ikke haft hjemmecomputere i dag – hvis ikke englænderen Charles Babbage for næsten 200 år siden dedikerede sit liv til udviklingen af en automatisk regnemaskine. Babbage måtte livet igennem kæmpe en hård kamp for at få råd til sine projekter, men ikke desto

mindre lykkedes det både at skabe en primitiv regnemaskine ved navn The Difference Engine, der med et sindrigt system kunne trække fra og lægge til. Senere udviklede han The Analytical Engine, der benyttede sig af hulkort og kunne udskrive grafer og tabeller. Des-

være var Babbage forud for sin tid – efter hans død i 1871 gik udviklingen i stå, og først i 1940'erne blev der endelig brug for hans visionære ideer. Resten af historien kender vi...

En lille del af Charles Babbages originale Difference Engine – verdens første computer.



DET NOSTALGISKE HJØRNE



## ISO-standard for lasertoner

Som køber af en laserprinter er det meget svært at sammenligne rækkevidden for de dertilhørende tonerpatroner, idet hver printerproducent har sin egen metode, når kapaciteten skal måles. Dette problem skal nu løses med en helt ny standard med betegnelsen ISO/IEC 19752.

Standarden foreskriver omfattende tests. F.eks. skal der nu testes med mindst ni patroner fordelt på mindst 3 printere. På den måde skal eventuelle unøjagtigheder i produktionen udlignes. Med denne standard vil det blive meget nemmere for kunderne at sammenligne forskellige printere, og det vil også blive muligt at lave en kvalificeret sammenligning af nye og genbrugte patroner.

Den nye standard støttes bl.a. af printerproducenterne Epson, HP, Canon og Lexmark, og de samme firmaer samarbejder i øjeblikket med ISO-komiteen for at fastlægge en lignende standard for printerblæk. (ljh)

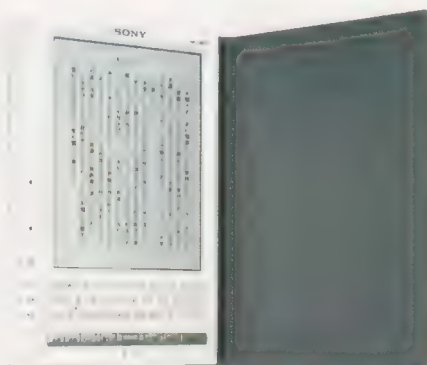


International  
Organization for  
Standardization

## Elektronisk papir

Nu er det for første gang muligt at købe elektronisk papir i butikkerne, men kun i Japan. Dermed har forbrugerne mulighed for at læse aviser, bøger og anden digital tekst fra skærme, som fremstiller tekst og billeder ligeså skarpt, som var det trykt på papir. Sony oplyste i marts, at de var ved at være klar til salg af skærmen LIBRIé. Den kan bl.a. bruges til at læse e-bøger på, og nu er den så at finde i butikkerne. LIBRIé er på størrelse med en lommebog og måler 126 mm x 190 mm. Den vejer 300 gram og kan lagre, hvad der svarer til 500 almindelige bøger. Skærmen har en

opløsning på 170 pixel pr. tomme og bruger kun strøm, når sidens indhold udskiftes. Foreløbig kan skærmen også kun købes i Japan.



LIBRIé baseres på en blækteknik med betegnelsen E Ink, som er udviklet af Philips. E Ink er udviklet til via elektronisk papir at give brugeren en læseroplevelse på linje med almindeligt avistryk, skriver Digi.no. (cs)

Mere info: [www.eink.com](http://www.eink.com)

Skærmen LIBRIé er nu at finde i de japanske butikker. LIBRIé er på størrelse med en lommebog og måler 126 mm x 190 mm. Den vejer 300 gram.

store 30 tomers version løber op i næsten 30.000 kr. Se mere på [www.apple.com](http://www.apple.com).



### 23" LCD fra BenQ

BenQ har netop præsenteret en skærm, der vil pynte på de flestes skriveborde. Det drejer sig om modellen FP231W, som har en størrelse på hele 23 tommer. Opløsningen kan komme op på 1.920 x 1.200 punkter. Opdateringshastigheden er 16 ms, hvilket svarer til 63 billeder i sekundet. Det er væsentligt hurtigere end en traditionel fjernsynsskærm og godt nok til at spille hurtige spil i god kvalitet. Skærmen kan kobles til computeren via d-sub eller dvi-d og til dvd-afspilleren via s-video eller composite. Skærmen har desuden fire usb porte. (kh)

Mere info:

<http://www.benq.com/>



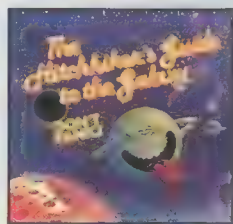
### Pas på Dellen

Lige før redaktionens deadline landede nyheden om at Dell nu advare mod et af deres egne produkter, ►

DOT.COMA • DOT.COMA • DOT.COMA • DOT.COMA • DOT.COMA • DOT.COMA

## HITCHHIKERS GUIDE TO THE INTERNET

Der findes et særligt broderskab af nørder, der bare behøver sige "42" til hinanden for at bryde sammen i fælles krampelatter. Baggrunden er afdøde Douglas Adams' romanserie The Hitchhikers Guide to the Galaxy – en vanvittig og vildt morsom trilogi på fem bøger (!), om Arthur Dents mere eller mindre planløse rundrejser i universet. Bøgerne har om noget optjent kultstatus, og den slags medfører uvægerligt, at internettet også flyder over med sider om emnet. Det mest gennemførte eksempel er H2G2, der er en ægte net-baseret version af den fiktive guide-bog, som Douglas Adams' romanserie har taget navn efter. Den kan findes på [www.bbc.co.uk/h2g2](http://www.bbc.co.uk/h2g2), men vi må advare



om, at bare et par minutter på siden kan medføre information overload. Men Douglas Adams stikker også hovedet frem i mere diskrete sammenhænge. Det berygtede Babel Fish-oversættelses-

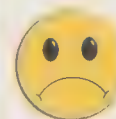
program (<http://babel-fish.altavista.com>) er for eksempel opkaldt efter et lille dyr, der optræder i Hitchhikers Guide, og der er heller ingen tvivl om, at mindst én ansat hos Google er Douglas Adams-fan. Når man indtaster sætningen "the answer to life, the universe and everything" i Googles søgelinje giver Googles regnemaskine nemlig svaret 42 tilbage... En vits man desværre kun vil forstå dybden af, hvis man har læst bøgerne. Så det må du heller gøre.

**NØRDKULTUR**

## Input/Output



Når du læser dette, har hele redaktionen været på ferie. Vi er med andre ord glade, tilfredse og veludhvilede. Og sikkert også lidt fattigere. Og så vil den snu læser sikkert også have lagt mærke til endnu et navn i kolofonen. Vi har nemlig fået en ny medarbejder på redaktionen.



Stress, stress, stress... Bare fordi vi holder ferie,

betyder det jo ikke, at andre laver vores arbejde for os. Vi har med andre ord haft rigtig, rigtig travlt... Suk!





som muligvis har en farlig produktionsfejl. Det drejer sig om en Auto/Fly-adapter til strømforsyningen, som er blevet skibet ud sammen med enkelte Latitude- og Precision-modeller. Har du en sådan, bør du gå ind på <http://www.auto-air-adapter.com/> og se, om din adapter er omfattet af advarslen. Du kan også ringe til Dells tekniske support på 38 48 70 06. Dell har på internationalt plan lovet at erstatte alle fejlproducerede adaptore uden omkostninger for kunden.



## Køb en snyde-grad

Hvorfor skulle man dog gå fem år på universitet for at opnå en kandidatgrad? Et engelsk website, <http://www.degree3.741.com/>, tilbyder, at man kan få flere forskellige gradsdiplomer for med det 165 pund eller ca. 2000 kr. Det er noget billigere end de fleste cand.mag.'ers studielån, skulle vi hilse at sige. Du kan både blive læge fra Oxford eller bachelor i økonomi fra Strathclyde-universitetet for et par tusinde kroner. Peter Leon Quinn, der står bag både forskningsinstituttet og websitet, er forsøgt retsforfulgt flere gange, men har ikke kunnet dømmes på grund af manglende beviser. (mb)



## Din telefon er social

Har du hørt om Socialight? Ikke? Så befinder du dig udenfor endnu et af de mange forsøg på at bruge teknologien til at forbedre vore sociale liv. Socialight er et nyt netværk skabt af fem amerikanske college-studerende, der primært går ud på, at man installerer et lille program på sin mobiltelefon, der sætter en i stand til at sende små "gestuser" til hinanden i form af en kort vibration på mobilen eller – mere brugbart – fortælle, hvis nogen i dit netværk er i nærheden af dig. Programmet er under udvikling ligesom gestuserne, men du kan læse mere på [www.socialight.net](http://www.socialight.net) (mb)



## Mobiler skal tillades i fly

En amerikansk gruppe af lobbyister, CEA (Consumer Electronics Association), vil nu arbejde på at få implementeret standarder, der gør det muligt at bruge sin mobiltelefon eller sin PDA i et fly. Man skal dog ikke kunne ringe fra mobilen, men derimod bruge den til f.eks. at spille på, organisere sin

## Double-Layer-dvd-brænder fra NEC

NEC har udsendt en ny dvd-multibrænder, der også kan klare de helt nye DL+R-medier med en kapacitet på helt op til 8,5 GB. Dermed bliver det muligt at kopiere en hel dvd-film. Brænderen kommer i to versioner. Den ene er en retail-version, som går under betegnelsen ND-2510, med indbygningssæt, software-bundle og valgfri blænde i beige, sort eller sølv. Den anden er en bulk-version med betegnelsen ND-2510A.

Indvendigt er de to versioner dog helt ens. De er udstyret med en buffer på to megabytes og Just-Link-Teknologi, som skal forhindre skrivefejl. Selve brænderen er rimelig overkommelig. Bulk-versionen er allerede set i flere forretninger til priser omkring

100 euro eller 750 kr. Derimod kniber det alvorligt med double-layer-medierne. NEC forventer, at de vil være ude overalt på markedet i løbet af juli måned, men indtil videre skal man være heldig for at finde et eksemplar under 100 kr. (ljh)



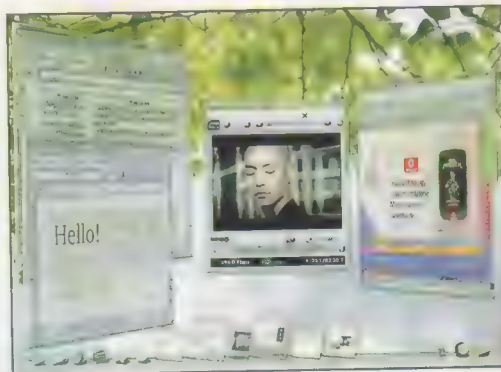
## Linux i kikkerten

Sun fortsætter med at satse på open source. Som det seneste skridt i den retning har firmaet meddelt, at dets fremtidsprojekt Looking Glass vil overgå til Open Source, så snart det er klar.

Looking Glass er en ny 3D-baseret brugerflade til Linux og er planlagt som efterfølger til Suns Java Desktop. Med en 3D-baseret brugerflade ligger vinduerne ikke længere på skrivebordet, de hænger frit i rummet. Det betyder, at de kan svinges til side, så man får bedre oversigt over de bagvedliggende vinduer, eller de kan vendes, så man kan gøre notater på bagsiden. Tilsvarende kan programmerne optræde som objekter i 3D. En MP3-afspiller kunne f.eks. have form som en walkman, og de enkelte MP3-filer kunne vises som cd'er, der kan flyttes rundt i rummet. Om det hele bliver meget mere overskueligt på den måde, eller om der blot bliver flere steder, hvor tingene kan gemme sig, må tiden vise. Men med Looking Glass

kommer Linux fuldt på højde med de nyeste versioner af Windows Longhorn og Mac OSX. (ljh)

**Mere info:** [www.sun.com/software/looking\\_glass/](http://www.sun.com/software/looking_glass/)



Skal dit Linux se sådan her ud?

## Nu strammes nettet

Som led i en international aktion modtog yderligere 100 danske musik- og filmpirater i løbet af juni måned et erstatningskrav fra AntiPiratGruppen. Det er anden gang i år, gruppen har sendt betydelige erstatningskrav ud til danskere, der ulovligt har delt ophavsretligt beskyttet musik og film via nettet. Denne gang går brevene til cirka 100 danskere, der har brugt fildelingstjenesten Kazaa. AntiPiratGruppen fortsætter dermed den bølge af erstatningskrav, som blev annonceret den 30. marts med de første 100 sager. I gennemsnit har piraterne i de 100 nye sager gjort 717 musiknumre og 2,5 film tilgængelige for kopiering på nettet. AntiPiratGruppens krav lyder i gennemsnit på 11.980 kr. Aktionen – der i Danmark er døbt "Nu strammer vi nettet" – er den hidtil største aktion med det formål



at stoppe spredningen af ulovlige musik- og filmfiler på nettet. Aktionen er international og kører samtidig i bl.a. Italien, Tyskland og Canada. Målgruppen er først de største lovovertrædere.

Ud af de første cirka 100 erstatningskrav – der blev præsenteret for tre måneder siden – har piraterne i 39 tilfælde betalt, påbegyndt betaling eller indledt forhandlinger. Næste bølge af krav kommer til september, hvor AntiPiratGruppen sender

breve ud til yderligere 200 brugere af fildelingstjenester. (cs)

**Mere info:** [www.antipirat.dk](http://www.antipirat.dk)

Som led i den internationale aktion "Nu strammer vi nettet" fortsætter AntiPiratGruppen sin aktion. Næste bølge af krav kommer i september.



## Dvd-efterfølger standardiseret

Dvd Forum, der står for standardisering af dvd-specifikationer, har godkendt specifikationen for HD DVD-ROM, som er en af de to teknologier, der kæmper om at blive dvd'ens afløser.

Forummet har dog valgt at udskyde en af de væsentligste beslutninger omkring standarden, nemlig formatet af selve videoen.

Her har Microsoft presset hårdt på, for at forummet skal vælge Windows Media 9. Ikke så meget for at tjene penge, men mere for at få et solidt fodfæste i den underholdningsbranche, som softwaregiganten så længe har forsøgt at komme ind i.

Microsoft har ligefrem tilbudt Dvd Forum, at fabrikanterne af HD DVD-medier ingen royalty skal betale for at benytte teknikken, mens producenter af afspillere kan nøjes med at betale 10 cents per

afspiller. Dette skal ses i forhold til priserne for at bruge MPEG2-formatet: 25 cents per medie og 2,50 dollar per afspiller.

En HD DVD har en kapacitet på 15 gigabyte i et enkelt lag, og 30 gigabyte på en dobbetlagsdisk. Dette er noget mindre end den konkurrerende standard, Blu-Ray, der har en kapacitet på henholdsvis 27 og 54 gigabyte i et eller to lag. (kh)

Mere info: <http://www.dvdforum.com>

# Microsoft®

Microsoft arbejder fortsat på at få Windows Media indbygget i HD DVD.

## Danmarks største net?

DR Byen i Ørestaden skal have installeret et IP-netværk, som både kan sende lyd, video- og telefonsamtaler. Fuldt udbygget får netværket mere end 10.000 tilslutninger, og på grund af de høje krav til video- og radioedigerering får de ansatte i den nye DR tv-by en forbindelse på en gigabit per sekund helt ud til den enkelte arbejdsplads. Ordren har en værdi på et større tocifret millionbeløb, og det bliver det danske firma Netdesign, der skal installere netværket. Partner i projektet er netværksgiganten Cisco, som skal levere det tekniske udstyr. IP-netværket kommer både til at understøtte fastopkoblede netværksbrugere (LAN) og mobile brugere via trådløst netværk (WLAN). Installationen af IP-netværket kommer til at vare omkring to år, og Netdesign vil konstant have tre til fire mand til stede i DR Byen. (cs)

Mere info: [www.dr.dk/drbyen](http://www.dr.dk/drbyen)



DR Byen i Ørestaden på Amager er et gigantisk byggeri, som bliver udstyret med den seneste teknologi.

## ASUS tilbyder PCI Express og HDTV

Taiwanske ASUS står nu, som den første producent, klar med et PCI-Express-baseret grafikkort, der har indbygget HDTV(høj-opløsningsTV). Modelens fulde navn er ASUS Extreme AX600XT/HDTV/128M, og den har 128MB-ram. ASUS AX600XT er baseret på ATIs X600XT-grafikchip, som er den hurtigste model i canadiernes nye X600-serie – en mellemklasseserie med fornuftigt forhold mellem pris og ydelse.

Ellers kan man glæde sig over, at ASUS har gjort sig umage for at gøre grafikkortet så lydløst som muligt ved hjælp af programmet "SmartCooling", der ifølge producenten sikrer en støjsvag og driftssikker køleløsning. Som en lille fjer i hatten, har ASUS inkluderet spillet, Deux Ex: Invisible War, så man kan komme i gang med at spille - lige fra grafikkortet er installeret. (sm)

Mere info: [www.asus.com](http://www.asus.com)



kalender eller andre aktiviteter, der ikke kræver radiotransmission. CEA vil både arbejde for at producere gør det tydeligere, hvorvidt radiosenderen i en mobil eller en pda er tændt, så forbrugere ikke har nogen undskyldning for ikke at slukke for radiosenderen, ligesom de vil arbejde på at gøre flyperso- nalet bedre rustet til at håndtere den nye teknologi. (mb)



### MMS er en død sild

Ifølge det japanske firma Cognima er MMS en død sild. I Japan er de første megapixel-kameraer allerede ret udbredte, men eftersom de store billeder i den gode kvalitet ikke lige kan indeholdes i de 100 kb, en MMS maksimalt må fylde, sker der store reduktioner i kvaliteten, når billederne sendes som MMS. Og det bliver MMS'ens død, spår firmaet. Cognima har som et alternativ skabt Cognima Snap, der bruger GPRS til at sende billeder fra telefon til telefon i stedet – og så kan der sendes billeder i helt op til A4-størrelse.

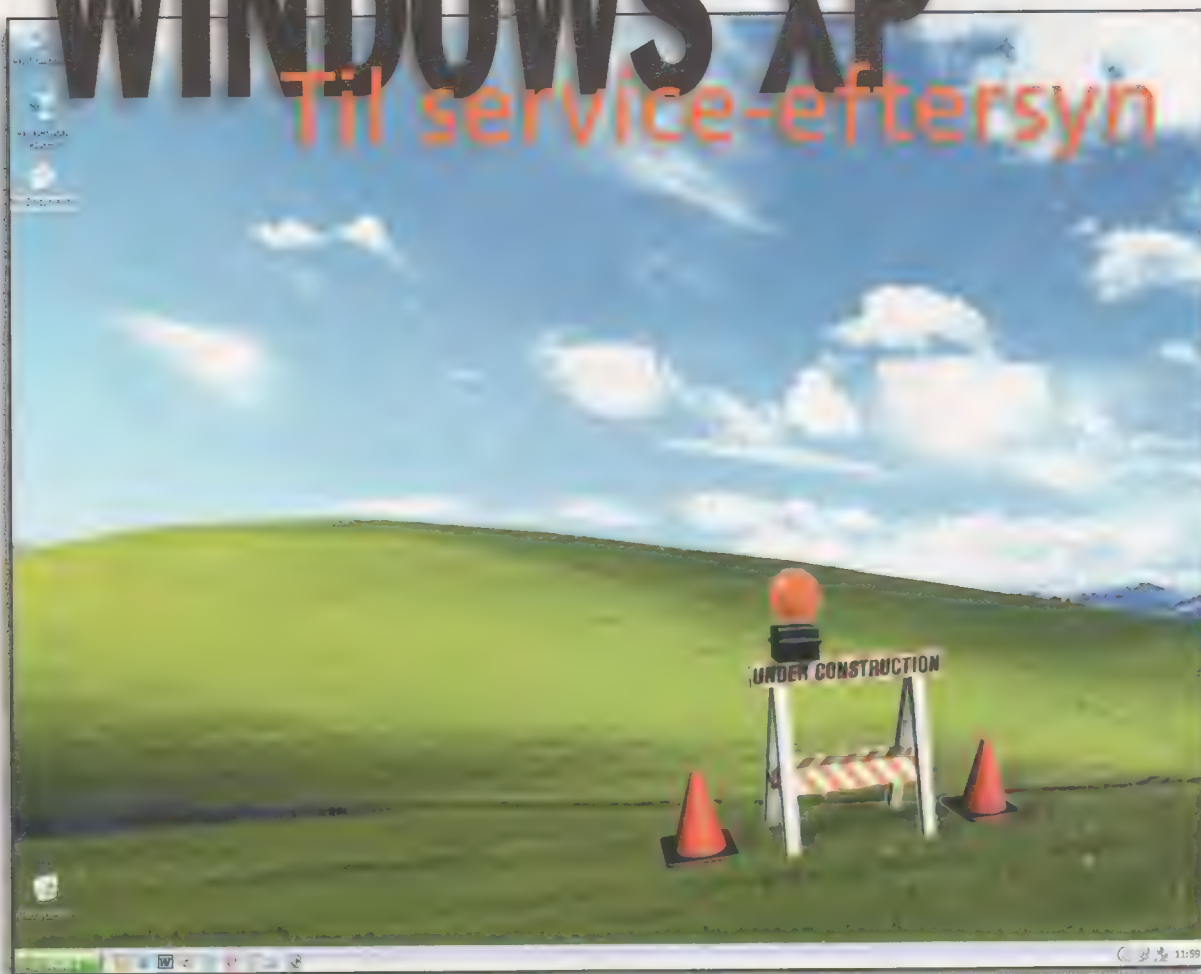
Mere info: [www.cognima.com](http://www.cognima.com) (mb)





# WINDOWS XP

## Til service-eftersyn



Service Pack 2 til Windows XP er inden for ganske kort tid klar til at blive downloadet til alverdens pc'er. Vi har smugkigget på pakken, der især byder på voldsomme forbedringer af sikkerheden



Den endelige udgave af Windows XP Service Pack 2 er endnu ikke tilgængelig, så vi har benyttet Release Candidate 1.

Hvis du tror, at Microsofts Service Packs bare er små fejlretninger til Windows, tager du helt fejl. I hvert fald når det drejer sig om den kommende Service Pack 2 til Windows XP. Læs her, hvilke ændringer Service Pack'en vil betyde for dit operativsystem.

Den endelige udgave af Windows XP Service Pack 2 er endnu ikke tilgængelig, så vi har benyttet Release Candidate 1. Det er en version, der skulle være så færdig, at den er klar til frigivelse, men som alligevel kommer i en testrunde for at finde eventuelle fejl. En revideret udgave, Release Candidate 2, blev tilgængelig i løbet af juni, mens den endelige, officielle udgave sikkert er klar kort efter sommeren.

Opgraderingen til Windows XP Service Pack 2 er gratis, og den endelige version kommer til at ligge på nettet ligesom de foreløbige udga-

ver. Benytter man Windows Update, vil man også få opgraderingen tilbudt her.

### Indbygget firewall

Den nyhed, de fleste brugere stifter bekendtskab med først, er den indbyggede firewall. Her har Microsoft virkelig gjort et stort stykke arbejde for at forsøge at dæmme op for de internetorme og vira, der giver Windows rygtet som verdens mest usikre operativsystem.

Firewall'en findes også i Windows 2003 og var også en del af den oprindelige Windows XP. Nu har den fået en større opdatering, og den har skiftet navn til Windows Firewall (tidligere hed den Internet Connection Firewall, ICF).

Firewall'en beskytter mod forbindelser lavet fra internettet ind til egen computer. Den vil med andre ord kunne forhindre orme som

Blaster og Sasser i at formere sig. Firewall'en falder i samme kategori som eksempelvis ZoneAlarm.

Selv om der også var en indbygget firewall i Windows XP, var der ikke ret mange, der benyttede den. Derfor har Microsoft i Service Pack 2 valgt at starte firewall'en automatisk. Så snart du opgraderer din Windows XP til Service Pack 2, har du altså en firewall kørende.

Den oprindelige firewall led også af det problem, at der gik nogle sekunder, fra computeren blev startet, til firewall'en startede op. Dette skyldtes, at der var nogle drivere, der skulle indlæses, før firewall'en kunne fungere, og hvis man var tilstrækkelig uheldig, kunne man altså blive ramt af en orm i de sekunder, hvor firewall'en ikke var aktiv. Dette problem er nu løst, så der er firewall-beskyttelse helt fra computeren startes.



Selv om firewall'en som sådan er rigtig smart og hjælper med at holde virus og orme ude, kan den også give problemer. Windows Firewall er nemlig som udgangspunkt rimelig restriktiv – den lukker så lidt netværkstrafik som muligt ind. Dette kan give problemer, hvis man bruger fildelingstjenester eller spiller netværksspil. I disse tilfælde er det nødvendigt selv at indstille firewall'en.

Firewall'en blokerer også for programmer, der vil tilgå internettet. Dette skal forhindre såkaldte trojanske heste i at bruge din computer som base for hackerangreb på andre computere eller lignende fortrædeligheder. Hver gang et program forsøger at komme på internettet, vises der et vindue, hvor du skal godkende, at dette program må få internetadgang. Windows Firewall husker ens svar, så man kun behøver godkende et program en enkelt gang. Hvis man senere fortryder, har man mulighed for at fjerne programmets godkendelse i firewall'ens indstillinger.

## Bluetooth

Bluetooth er en radiobaseret teknologi, der muliggør trådløs kommunikation inden for korte afstande. Teknologien kan eksempelvis benyttes til overførsel af data fra en mobiltelefon til computeren.

Microsoft har ikke tidligere haft Bluetooth-understøttelse bygget direkte ind i Windows XP, men det sker nu med Service Pack 2. Ligesom vi ikke bekymrer os om at installere specielle drivere til vores USB-stik, skal vi heller ikke længere bekymre os om installation af drivere til Bluetooth-kommunikation.

## Trådløst netværk

Også inden for trådløse netværk bringer Service Pack 2 forbedringer i forhold til den oprindelige Windows XP. Microsoft har inkluderet en ny teknologi, Wireless Provisioning Services (WPS), der gør det lettere for brugere at koble sig på offentlige, trådløse netværk. Det gælder eksempelvis de hotspots, som blandt andre TDC har installeret i forretnings- og cafeer i store dele af landet. Med WPS bliver netværksindstillingerne automatisk sendt ud til computeren, så man ikke selv behøver at konfigurere den til at komme på nettet.

Når man med sin bærbare med Service Pack 2 bevæger sig ind i et

område med Wi-Fi-dækning, sker der først det, at operativsystemet opdager den trådløse netværksdækning. Dernæst bliver computeren tilsluttet netværket ved hjælp af en speciel gæstekonto, der gør det muligt for alle brugere at komme på netværket med bestemte rettigheder. Dette er nødvendigt, hvis man skal på internettet via et offentligt hotspot – her er man som regel ikke registreret som bruger i forvejen.

Når netværksforbindelsen er oprettet, bliver netværksindstillingerne automatisk sendt ud til computeren. Det lyder måske ikke specielt avanceret – især ikke sammenlignet med den gammelkendte DHCP-teknologi, der i mange år har givet os automatiske internetindstillinger. I den trådløse verden er tingene dog mere komplicerede. Her skal man også tage højde for, at brugeren flytter sin computer uden at slukke den. Så skal computeren måske begynde at anvende et andet trådløst netværk for at bibeholde internetforbindelsen. Alt dette sker automatisk med Wireless Provisioning Services. Udover at gøre tingene lettere, bliver de også sikrere med WPS. I modsætning til Windows XPs normale håndtering af trådløse netværksforbindelser, indfører Service Pack 2 nemlig også kryptering.

## Sikring mod buffer overflow

Mange angreb fra hackere og orme benytter sig af den teknik, der kaldes for buffer overflow. Her sender man en stor mængde data til et program, der kører på den computer, man vil angribe. Det kan for eksempel være Microsoft Messenger eller et andet program, der lytter på netværket. Disse programmer har som regel afsat en vis mængde hukommelse til at modtage de indkommende data. Hvis programmet ikke kontrollerer, om der kommer flere data end der er plads til, risikerer man, at dataene overskrider den afsatte plads og bliver gemt andre steder i hukommelsen. Denne fejl kan en snedig hacker – eller en velprogrammeret orm – benytte til at få sin egen programkode udført.

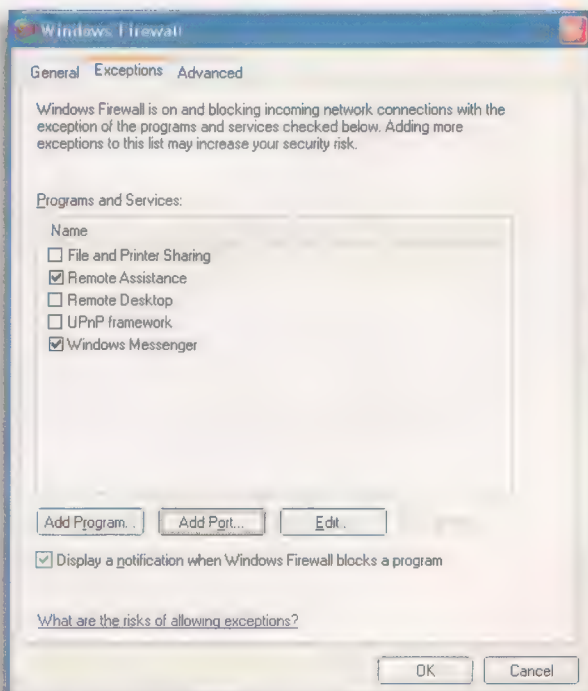
Med Service Pack 2 er der indført kontrol af, hvad der er programkode, og hvad der er data. Dette mindsker derfor sandsynligheden for at få succes med denne slags angreb. Hvis et program pludselig behandler data som var det programkode, bliver det simpelthen stoppet af Windows.



Brugeren skal godkende, at et program får adgang til internettet.



I sikkerhedscentret er der overblik over computerens sikkerhedsindstillinger.



I Windows Firewall kan man angive hvilke programmer, der må benytte internettet, og hvilke porte der er godkendt.



Så snart installationen er færdig, bliver man bedt om at slå Windows Update til.



Internet Explorer blokerer automatisk usikre downloads.

internettet via modem. Hvis man logger på, henter e-mails og logger af, før man læser mailene, vil man opleve, at Outlook Express forsøger at logge på igen, hvis man åbner en mail, der henviser til indhold på internettet – det er jo nødvendigt at være på nettet for at kunne hente indholdet. Dette vil ikke længere ske efter installationen af Service Pack 2.

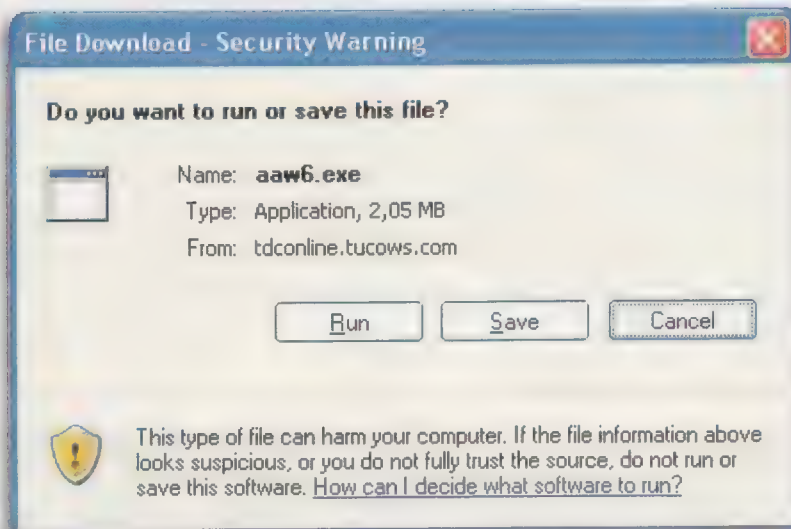
Opdateringen kan imidlertid også have sine ulemper. Mange nyhedsbreve lægger billeder på nettet i stedet for i selve e-mailen for at formindske e-mailens størrelse. Dette er en fordel både for afsender, der hurtigere kan sende de mange e-mails, og for modtagerne, der hurtigere kan modtage e-mailen og ikke skal bruge så meget diskplads på at gemme den, da de store billeder ligger på internettet. Disse e-mails vil ikke længere blive vist korrekt. Heldigvis kan man slå funktionen til og fra i Outlook Express.

## Opgradering af Internet Explorer

Internet Explorer har fået en massiv opgradering i forhold til tidligere. Opgraderingen giver både bedre sikkerhed, ny funktionalitet og bedre brugergrænseflade.

Den mest interessante nye funktion er nok pop-up-blokeren, som effektivt sætter en stopper for netets pop-up-reklamer. Det betyder også, at man ikke længere behøver at have en selvstændig pop-up-stopper installeret – Internet Explorer gør det automatisk.

Hver gang et pop-up-vindue bliver stoppet på en side, bliver den nye informationslinje vist oven over sidens indhold. Der bliver også vist et ikon på den kendte statuslinje i



Før man accepterer en download, kan man se oplysninger om filen.

Windows kan imidlertid ikke udføre denne opgave alene. Det kræver, at processoren har Data Execution Prevention (DEP). Fra Intels side er det i øjeblikket kun inkluderet i 64-bit-processorerne i Itanium-serien, mens AMD både har det på AMD64-plattformen og i enkelte 32-bit-processorer. Her skal man se efter, at processoren understøtter NX (no-execute page-protection).

Ideen med at forhindre data i at blive udført er principielt smart nok, men det kræver, at programmerne er skrevet rigtig med en nøjagtig markering af, hvad der er data, og hvad der er programkode. Softwareproducenterne skal altså sørge for, at deres programmer overholder standarderne, da de ellers risikerer at blive stoppet af Windows.

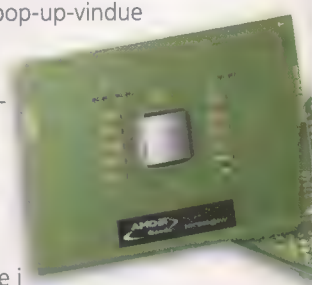
## Mindre spam

Et af de vigtigste råd, hvis man vil minimere mængden af spam i sin indbakke, er aldrig at åbne en

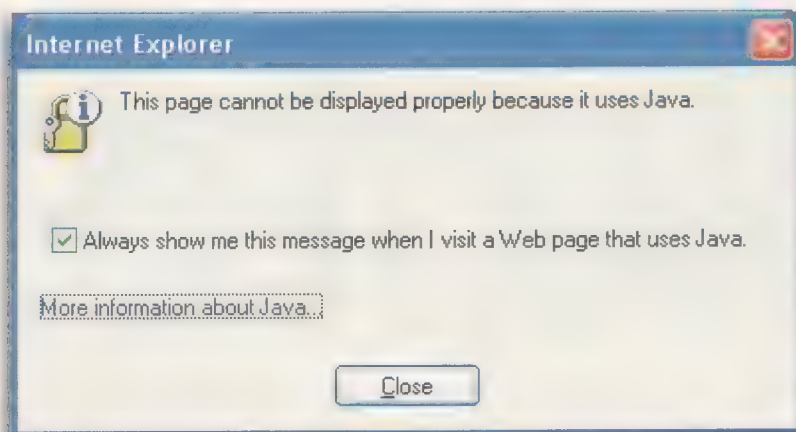
spam-mail. Grunden til dette er, at mange spam-mails indeholder en henvisning til et billede, der ligger på en webserver. Når man åbner mailen, bliver billedet automatisk hentet, og spammeren kan se, at den e-mail, han sendte til netop din e-mail-adresse, er blevet åbnet. Med andre ord ved han, at det kan betale sig at sende spam-mails til dig, fordi du åbner dem. Din e-mail-adresse vil lige så stille bevæge sig opad i hierarkiet over mailadresser, der får rigtig meget spam.

Med Service Pack 2 bliver der installeret en opdatering af Microsoft Outlook Express, som forhindrer dette i at ske. Outlook Express stopper simpelthen med automatisk at indlæse de internetressourcer, der bliver henvist til fra en e-mail.

Fordele ved denne fremgangsmåde er for det første, at spammere ikke kan se, hvem der åbner deres mails. Som en sidegevinst hjælper opdateringen også de, der går på







#### Internet Explorer giver bedre fejlbeskeder end tidligere.

bunden af vinduet. Begge dele kan du se på skærbilledet andetsteds i denne artikel.

Nogle websteder bruger pop-up-vinduer til noget fornuftigt, og der skal man selvfølgelig have mulighed for at få dem vist. Det kan man gøre ved at klikke på informationslinjen, hvorefter man kan vælge indstillinger for pop-up-stopperen. Det er muligt at tillade pop-up-vinduer på nogle websteder samtidig med, at de er blokerede på andre.

Omkring download af filer er sikkerheden blevet væsentligt forbedret. Internet Explorer blokerer automatisk en række downloads, hvor man er nødt til at klikke i informationslinjen for at få download'en gennemført. Man kan også se flere oplysninger omkring den fil, man er ved at hente, og hvilket program, den vil blive åbnet med.

De mange sikkerhedstiltag i Internet Explorer mindsker naturligvis risikoen for, at man får virus eller andre uønskede programmer installeret, men det gør det også mere besværligt at surfe på nettet. For begyndere kan den opdaterede version virke besværlig, fordi tingene ikke opfører sig, som de plejer. Ekspertbrugere kan til gengæld være fristede til at slå al den ekstra sikkerhed fra, så man kan surfe uden at blive forstyrret.

#### Sikkerhedscentret

I Service Pack 2 stifter man også bekendtskab med Sikkerhedscentret. Sikkerhedscentret giver adgang til konfiguration af alle Windows XPs sikkerhedsindstillinger. Det er eksempelvis her, man kan se, om firewall'en er slået til, om der er installeret antivirus-

software, og hvordan sikkerhedsopdateringer til Windows XP håndteres. Det er også her, man bestemmer, hvilke programmer, der må gå på nettet, og hvilke, der skal have deres internetadgang blokeret.

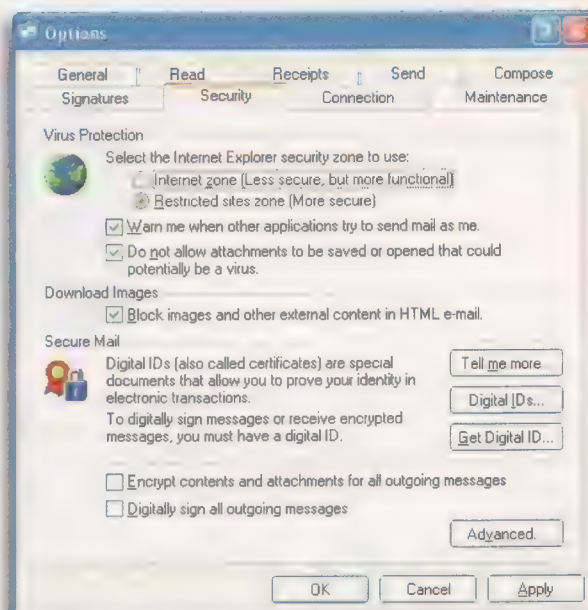
Sikkerhedsopdateringerne fra Microsoft er nu udvidet, så der også automatisk hentes opdateringer til Microsoft Office, hvis man har programpakken installeret.

#### Mindre ændringer

Ud over de mange større rettelser tager Service Pack 2 også hånd om en række af de små, irriterende detaljer, der var i Windows XP.

Mange har beklaget sig over, at Windows Messenger starter automatisk, og dette er nu fjernet i Service Pack 2. Nu skal man selv bede om at få programmet startet. Dette punkt har været til stor irritation for de, der enten ikke benytter sig af instant messaging, eller som har valgt en anden chatklient end Windows Messenger. Service Pack 2 giver også bedre sikkerhed i Messenger. Det er nu ikke længere muligt for personer, der ikke står på din kontaktliste at sende dig filer, og der gives en advarsel, hvis du modtager en fil med programkode, fordi det kan være en skjult virus eller trojansk hest. Det er også blevet et krav, at man skal bruge et andet navn end sin e-mail-adresse i Messenger-netværket. Dette skyldes, at mange vira har benyttet e-mail-adresserne fra Messenger til at sprede sig med. Windows Messenger gemmer fremover kun brugernavnet, og vira kan derfor ikke bruge disse oplysninger til at sprede sig.

Man får også den nye version af Windows Media Player (version 9) med Service Pack 2. Denne version indeholder en række fejlrettelser i forhold til den forrige.



#### Outlook Express har fået flere sikkerhedsindstillinger.

### SERVICE PACK NYHEDSGRUPPER

Hvis du vil vide mere om Windows XP Service Pack 2, kan du følge med i debatten i Microsofts egne nyhedsgrupper. Grupperne er ikke offentlige, så du kan ikke finde dem på din internetudbyders nyhedsserver. I stedet skal du benytte serveren <http://privatenews.microsoft.com> og logge ind med brugernavnet privatenews\sp2user samt adgangskoden password.

Du kan også se nyhedsgrupperne direkte fra webben ved at gå på adressen <http://communities.microsoft.com/> og klikke på henvisningen Newsgroups.

### KUN FOR DE ÆRLIGE

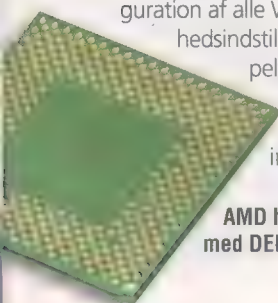
Der har været mange rygter om, hvorvidt Service Pack 2 vil kunne installeres på ikke-godkendte (det vil sige piratkopierede) Windows-installationer.

En overgang forlød det, at Microsoft ville lade alle installere opdateringen, fordi den indeholdt så mange sikkerhedsforbedringer. De seneste forlydender går dog på, at Microsoft – ligesom ved Windows XP Service Pack 1 – vil kontrollere, om installationen er registreret med en licensnøgle, der er kendt som piratnøgle. Hvis det er tilfældet, vil installationen ikke kunne gennemføres.

### SYSTEMKRAV

#### Windows XP Service Pack 2 kræver:

233 MHz processor (minimum, 300 MHz anbefales)  
128 megabyte ram  
800 megabyte ledig diskplads.



AMD har 32-bit-processorer med DEP.



# Gør din smartphone **SMARTERE**

**Ejer du en Sony Ericsson P800/P900? Eller en Nokia 9210 eller en 7650? Eller måske en af de nye 3-telefoner, A920 eller A925? Læs her, hvordan du kan gøre din smartphone smartere med gratis eller billig software.**

Der findes to forskellige versioner af Symbian, som er meget udbredte. Det drejer sig om Symbian 6 og Symbian 7.

Fælles for rigtig mange smartphones gælder, at Symbian er det foretrukne operativsystem. De tre mobilgiganter, Nokia, Sony Ericsson og Motorola, har alle lavet telefoner med Symbian om bord. Motorola har dog helgarderet ved at lave enkelte modeller, der benytter Microsofts Smartphone-software, ligesom du hos Orange kan købe telefoner med Microsoft-software fra forskellige mobilproducenter. Men i denne artikel vil vi fokusere på det styresystem, der har størst udbredelse på smartphones p.t. – nemlig Symbian. Udbredelsen, sammen med det faktum at Symbian er et open source-system, betyder nemlig også, at en masse programmører med Symbian-telefoner er gået i gang med at lave software til de forskellige telefoner, og at der derfor er et stort sortiment tilgængeligt på nettet, som enten er gratis eller billigt. Men først skal du lige finde ud af, hvilken udgave af Symbian, du har.

Der findes to forskellige versioner af Symbian, som meget udbredte. Det drejer sig om Symbian 6 og Symbian 7. Men det er mere relevant at se på brugerinterfacet, som er delt op i to typer, nemlig telefoner med UIQ- og telefoner med Series 60-interfaces. Sidstnævnte er den, man finder i mange Nokia-telefoner, som for eksempel Nokia 7610, 3650, N-Gage, Nokia 6600 m.fl.

UIQ-telefonerne er derimod de mere pda-lignende smartphones som Sony Ericsson P800/P900 og Motorolas A920/A925. Og der er virkelig sammenhæng mellem de forskellige telefoner, der har fælles operativsystem. Derfor var der for nylig stor furor, da det lykkedes nogle snarrådige crackere at putte et sd-kort med et spil på fra en N-gage over i en Siemens SX1 – og få

det til at fungere glimrende. Derfor er det også muligt for Motorola-ejere at bruge programmer skrevet til P800/900 og til en vis grad vice versa. Men lad os lige starte med Series 60-telefonerne.

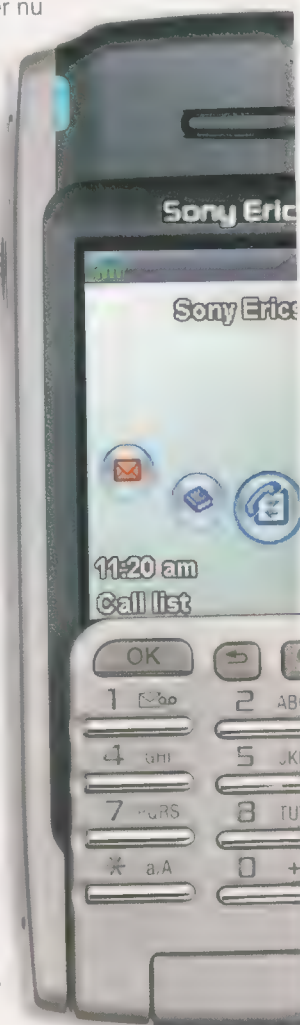
## Vandhullet

Et af de bedste steder at hente software til sin Symbian-telefon er på [www.my-symbian.com](http://www.my-symbian.com). Websitet er samlingssted for alle, der er syge med Symbian, og siden kan faktisk tilgås fra selve smartphonen ved at gå ind på <http://mobile.my-symbian.com> for UIQ-telefoner eller <http://wap.my-symbian.com> for Series 60-telefoner. Ud over at være en sand guldgrube af information om din Symbian-smartphone, så er det også stedet, hvor du kan købe eller prøve al den software, du har behov for. Har du en Series 60-telefon, er der omkring 1000 programmer, du kan give dig i kast med, men nogle er naturligvis vigtigere at have end andre. Et af de smarteste programmer er MobileFax. Som navnet antyder, kan du med MobileFax sende og modtage faxer på din mobiltelefon, og bruge din mobiltelefons ind- og udbakker til det. Du kan endda skrive faxerne ud direkte fra mobilen via infrarød eller Bluetooth. Programmet koster cirka 225 kr., og det er nogenlunde prislejet for software i denne klasse. Andet sjov er programmet BlackList, der automatisk afviser opkald fra mennesker, du ikke gider at snakke med. I den mere seriøse afdeling kan man investere i Quickoffice Premier, der for ca. 300 kr. giver dig mulighed for at læse og redigere i Microsofts Word- Excel- og PowerPoint-dokumenter.

## Spar penge med softwaren

Et andet nyttigt program er Bem-

used, der via Bluetooth kan styre afspilningen af musik fra en pc med WinAmp. Så kan du sidde i sofaen med mobilen, bladere musiksamlingen igennem og vælge musik i ro og mag, hvis din pc vel at mærke har Bluetooth indbygget. Herfra skal der også lyde en hyldest til programmet SmartMovie, der med et tilhørende pc-program kan konvertere en film, du f.eks. har rippet fra din dvd-samling til din computer, så du kan se den på din smartphone. Billedet kan vendes, så du kan se filmen på den led, der nu passer bedst til din telefon, og den understøtter endda undertekster og benytter sig af det allerede voldsomt populære Xvid-format. Men alt dette har primært haft underholdningsværdi. Her kommer en anbefaling af et program, der ikke bare gør din smartphone smartere, men også dine udgifter mindre. Programmet SMS Send gør det muligt at sende sms'er via GPRS i stedet for via teleselskabets sms-central. Det er smart, fordi du som bekendt betaler for GPRS efter antallet af forbrugte megabytes – og sådan en



*Tekst: Morten Bay*



sms-besked fylder knapt 1 kb, så det er noget billigere end at sende sms'er på traditionel vis. Nu vi er ved GPRS – du skal naturligvis også have en ordentlig webbrowser. Den skal der stå Opera på, og har du Series 60 på din telefon, skal du bruge Opera 6.

## UIQ

Du kan også investere i QuickOffice Premier til UIQ, men også pdf-vieweren PDF+ er værd at få fat i, til når firmaet sender dig en pdf, du lige skal læse igennem fra liggestolen på Costa Brava. En anden af de mere seriøse programmer, man skal have på sin UIQ-telefon er QFileman – et godt program til filhåndtering.

Der findes også Instant Messaging på Symbian-telefoner, og det virker især godt på UIQ-plattformen, hvor Jva-udgaven af MSN Messenger, 12Planet IM, er god. Den har endda de rigtige lyde med fra pc-versionen. Endelig er det vigtigt at

kigge på en ordentlig webbrowser, for både når det gælder P800/900 og A920/925, følger der ikke en ordentlig browser med fra starten. Og så må man jo ud og have en ny. Har du en P800/900, skal du bruge Opera 7. Den har nemlig den såkaldte small-screen rendering-funktion, der tilpasser almindelige websites til din skærm, så du ser dem i højformat i stedet for i bredformat. Desværre er Opera 7 et af de (få) programmer lavet til P800/900, der ikke virker på begge A920/925 (se boks). Derfor skal du i stedet bruge browseren NetFront til din A920/925, da den næsten kan det samme

## Kun en brøkdelen

Der er et væld af programmer til Symbian-telefonerne, kun nogle få

er blevet hevet frem her. Hele spilområdet er i vækst, og det vælter frem med spil til både Series 60 og UIQ. Og da begge platforme understøtter Java, er der endnu mere at kigge på, hvis man vælger den vej. Gå selv på opdagelse – i boksen ved siden af kan du læse mere om, hvor du kan finde information, demoer og kommercielle programmer til din smartphone.

## GODE WEBSITES TIL DIN SYMBIAN-SMARTPHONE

[www.my-symbian.com](http://www.my-symbian.com)  
[www.allaboutsymbian.com](http://www.allaboutsymbian.com)  
[www.symbian.com](http://www.symbian.com)  
[www.aussie3g.com](http://www.aussie3g.com)  
[www.3gmobiledownloads.com](http://www.3gmobiledownloads.com)  
[www.epocware.com](http://www.epocware.com)  
[www.symbianware.com](http://www.symbianware.com)  
[www.mobimate.com](http://www.mobimate.com)  
[www.wildpalm.co.uk](http://www.wildpalm.co.uk)  
[www.handango.com](http://www.handango.com)  
<http://symbian.pdatopsoft.com>

## SÅDAN FÅR DU P800/900-SOFTWARE PÅ DIN A920/925

Da P800/900 har været ude længere tid end A920/925, er der ikke noget at sige til, at der findes mere software skrevet direkte til de førstnævnte. Men mange – dog ikke alle – programmer kan faktisk overføres til A920/925. Nogle installerer sig uden problemer, andre skal lige igennem nedenstående procedure for at fungere. Det handler i korte træk om at bruge den emulator, som programmørerne bruger, til at få udpakket og installeret P800/P900-programfilerne og derefter overføre disse filer til sin A920/925.

1. Start med at downloade en UIQ-emulator. Den kan findes på [www.symbian.com/developer/sdks.asp](http://www.symbian.com/developer/sdks.asp) - klik på "UIQ", registrer dig (gratis) og download programmet.
2. I SDK'en finder du emulatoren, som du starter op.
3. Gå via Stifinder til C:\Symbian\UIQ\_21\runtime\epoc32\wincsw\ og lav her et nyt bibliotek, kaldet C. Dette bibliotek skal du fremover lægge P800/900-programmer i, som du gerne vil overføre til din A920/925.
4. Gå tilbage til Emulatoren og klik på Install. Nu vil de programmer, der ligger i ovenstående bibliotek, kunne installeres. Installér dem, du gerne vil flytte til A920/925'en.
5. Efter endt installation kan du finde installationsfilerne i C:\Symbian\UIQ\_21\runtime\epoc32\wincsw\c\system\Install og selve programfilerne på C:\Symbian\UIQ\_21\runtime\epoc32\wincsw\c\system\Apps på din pc. Filer med endelserne .SIS er installationsfiler i førstnævnte bibliotek, og programfilerne ligger som regel i en folder med samme navn som programmet i sidstnævnte bibliotek.
6. Overfør nu installationsfilerne til c:\system\install og dernæst programfilerne til c:\system\apps på din A920/925. Brug datasuiten og kablet, der fulgte med din telefon.
7. Programmet burde nu være klar til brug og bør dukke op i menuen på din A920/925.





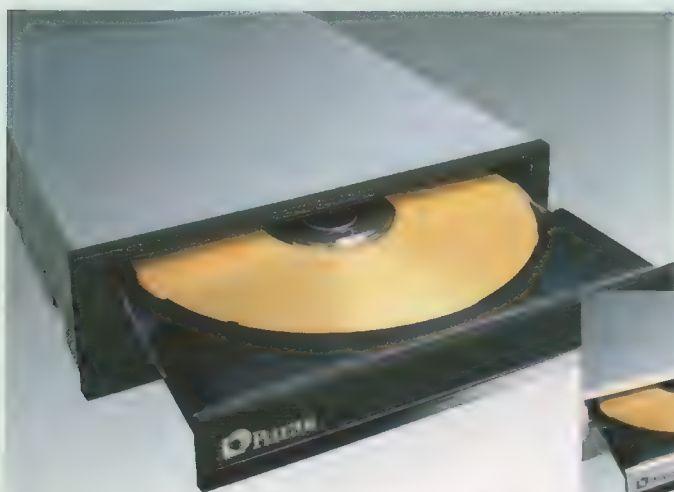
# Smid vid

*- du får alligevel ikke*

**M**ed den nye Plextor ConvertX kan du gøre analoge video billeder digitale, og så får du ikke brug for hverken din videomaskine eller dine videobånd. Via ConvertX boksen kan alle typer af videosignaler konverteres til information, som kan lægges direkte ned på et hvilket som helst datamedie.



## PX-712A skriver 12x på 8x media



Den nye PX-712A er markedets første dvd-brænder, som skriver 12x med dvd-plus og 8x for dvd-minus. Det betyder, at det tager 6 minutter at fylde en dvd med 4,7 Gigabyte

For opnåelse af den højeste skrivekvalitet indeholder PX-712A PowerRec (Plextor Optimised Writing Error Reduction Control)

teknologien, som hindrer skrivefejl. Brænderen har også black tray som absorberer lysreflektioner, hvilket resulterer i en højere

kvalitet. PX-712A er udstyret med Plextors ekstra funktioner såsom GigaRec, som gør, at 1 GB kan lagres på en standard 99 minutters cd ved cd-brænding, samt SecuRec for kodeordsbeskyttelse af brændte cd'er. PX-712A leveres med både sort og hvid front, og kommer desuden i en ekstern udgave - PX-712UF og en serial ATA version - PX-712SA.

**Kontakt en af nedenstående forhandlere for yderligere information eller ring til Ingram Micro Components**

**Compumail**  
70 25 22 50  
[www.compumail.dk](http://www.compumail.dk)

**Midt Data**  
87 25 62 56  
[www.midtdata.dk](http://www.midtdata.dk)

**Multimedia World**  
38 33 83 38  
[www.multimediaworld.dk](http://www.multimediaworld.dk)

**Nem Computer**  
44 88 85 55  
[www.nemdirect.dk](http://www.nemdirect.dk)

**PC Focus**  
98 51 11 40  
[www.pcfocus.dk](http://www.pcfocus.dk)

**PC Netto**  
44 84 46 86  
[www.pc-netto.dk](http://www.pc-netto.dk)



# EOEN Ud!

*brug for den længere*

## ConvertX PXM-402U

### Konvertering

- DivX®
- MPEG-4 (Microsoft kompatibel)
- MPEG-2/DVD
- MPEG-1/VCD
- Windows Media (WMA, WMV, ASF)
- MPEG Audio
- LPCM Audio
- Dolby Digital Audio

### Tilslutning

- High Speed USB 2.0
- Video (RCA)
- S-Video
- Stereo Audio input (2 x RCA)

### Medfølgende software

- DivX® certificeret software (WinDVD Creator 2)
- Timeline og storyboard lay-out
- Integreret DVD produktion
- Brænder til VCD, SVCD, DVD, DVD+VR, DVD-VR



# PLEXTOR

### Specifikationer

- Skrivehastighed: DVD+R 12x, DVD-R: 8x, CD-R: 48x
- Rewrite hastighed: DVD+RW: 4x, DVD-RW: 4x, CD-RW: 24x
- Læsehastigheder: DVD-ROM 16x, CD-ROM 48x
- Access tid <100ms for CD, 150ms for DVD
- 8MB Buffer
- E-IDE (ATAPI) interface
- Kompatibel med Windows 98 SE, Windows Me, Windows 2000, Windows XP

- MultiRead kompatibel
- Understøtter SPDIF (Digital Audio Output)
- High Quality Digital Audio Extraction

### Software

- Ahead Nero, cd/dvd-software
- Ahead InCD, etikettesoftware
- Pinnacle Studio 9, videoredigeringsprogram
- Cyberlink PowerDVD, dvd-afspilningssoftware
- PlexTools, cd/dvd-software



### De rigtige medier

Benyt selvfølgelig Plextors egne DVD medier til brænderen. Specielt udviklet til at håndtere skrivehastigheder på op til 12x.

på telefon 45 16 56 20 og få oplyst nærmeste forhandler.

**PRC Data**  
87 25 11 00  
[www.prcdata.dk](http://www.prcdata.dk)

**Proconsult Data**  
63 11 33 33  
[www.proconsult.dk](http://www.proconsult.dk)

**Proshop Direkte**  
70 20 50 80  
[www.proshop.dk](http://www.proshop.dk)

**Zitech Computer**  
48 13 00 00  
[www.zitech.dk](http://www.zitech.dk)

**INGRAM  
MICRO**

**Components**



# NYT LEGETØJ

- Chipgiganten satser stort



Intel skifter godt og grundigt ud på holdet af komponenter. Med lanceringen af en helt ny systemplatform må hele tre nøglekomponenter vige pladsen for hidtil ukendte spillere: PCI Express, DDR2 og Socket 775.



Med den spritnye LGA775-plattform ændrer Intel i ét slag næsten alle de velkendte komponenter. De velkendte PCI- og AGP-kort lader livet på bekostning af PCI Express. En ny, anderledes sokkel baner vejen for den hidtil hurtigste Prescott-processor på hele 3,6 GHz. På hukommelsessiden bringer et generationsskifte DDR2-ram ud i rampelyset. Endelig følger der et væld af andre spændende teknologier i kølvandet på lanceringen af LGA775-plattformen som High Definition Audio, NCQ og RAID Matrix.

En række naturlige spørgsmål hober sig nu op. Kan DDR2 give DDR1 tørt på? Løber de nye LGA775-processorer fra de gamle med 478 ben? Hvad skal vi med PCI Express? Vil RAID Matrix blive et hit blandt den almindelige bruger? Skal man virkelig ud og købe sig fattig i den nye hardware? Alt sammen spørgsmål som vi vil prøve at finde svar på med denne artikel.

### Fire nye brødre

For at starte fra toppen, så er i925X-chipsættet flagskibet – tidligere kendt under kodenavnet Alderwood. Dette chipsæt afløser i875-chipsættet, der i øvrigt forbliver i produktion resten af året. Intels i925X-chipsæt har ingen AGP-porte og understøtter kun DDR2-hukommelse. Forskellen mellem i925X og småbrødrene med navnet i915 er en teknologi kaldet "Enhanced Memory Pipelining", som optimerer hukommelsen på i925X-chipsættet.

Den lidt billigere version gik under betegnelsen Grantsdale, indtil Intel officielt døbte chipsæt-modellen til i915. Man finder i915-chipsættet i tre variationer: i915G har integreret Media Accelerator 900-grafik og PCI Express 16x-port, i915GV har en mere skrabet omgang integreret grafik og ingen muligheder for separat grafikkort, mens i915P er standardmodellen uden integreret grafikkort. Ellers er i915-chipsættene svære at sætte i bås. Igen understøttes AGP-grafikkort ikke, mens hukommelsen både kan være DDR1 eller DDR2. Der findes sågar i915-bundkort med understøttelse for begge slags DDR-hukommelse.

### Processorer uden ben at gå på?

Ved første øjekast kan en ny LGA775-processor godt ligne en

Diagram over i925X og i915-plattformene



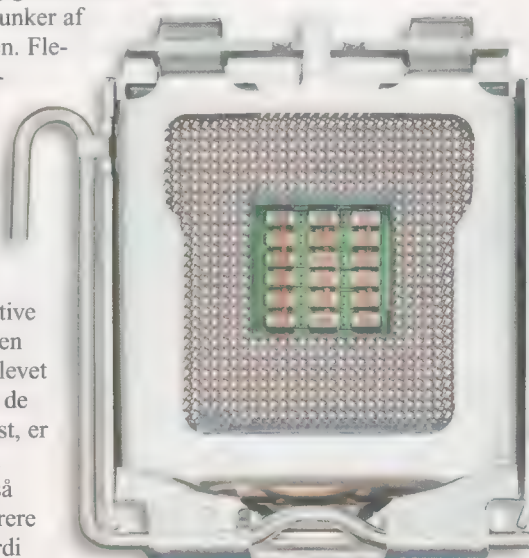
farisæer, for undersiden af processoren er ryddet for ben og har i stedet 775 små huller (vi har talt efter). Dette er dog et helt bevist træk fra Intels side, hvor man har flyttet de såkaldte "pins" til bundkortets sokkel i stedet for undersiden af processoren. Inspirationen til teknologien bag LGA (Land Grid Array) er fundet i den tunge ende af servermarkedet. Intel begrundet skiftet til LGA-teknologi med mulighed for større antal ben, hvilket baner vejen for processorer med større effektforbrug. Der forelægger også en mere uofficiel og ubekræftet teori, der forklarer Intels valg af LGA-teknologi ud fra et mere økonomisk perspektiv. Lige nu må Intel ombytte bunker af beskadigede processorer, der kommer tilbage fra forhandlerne med bøjedede eller manglende ben. Denne omkostning flytter man nu over på bundkortproducenterne, der i fremtiden må ærgre sig grænseløst over at skulle ombytte bunker af bundkort med bøjedede ben. Flere af de taiwanske bundkortproducenter har allerede klaget deres nød, men der er intet at gøre – Intel dikterer standarden.

Efter at have arbejdet med de nye LGA775-sockets har jeg kun positive ord at tilføje. Selve soklen og låsemekanismen er blevet langt mere robust. Hvor de tidligere sokler var i plast, er de nye LGA775-sokler i rustfrit stål. Man får også indtryk af, at det er sværere at beskadige benene, fordi

de er blevet væsentligt kortere. Endnu et plus er rammen omkring processoren, der ligger næsten i plan med processoren, hvilket gør det praktisk talt umuligt at presse en kølerprofil for hårdt eller skævt på.

### Slut med hertz-betegnelser

I kølvandet på de nye i925- og i915-bundkort har Intel naturligvis lanceret en række tilhørende processorer. Her er det bemærkelsesværdigt, at Intel er gået lidt væk fra Gigahertz-betegnelserne og har givet hver processor et modelnavn. Topmodellen blandt Prescott-processorerne hedder Pentium 4 560 og er på 3,6 GHz. Derefter følger modellerne 550, 540, 530 og 520, hvor springet mellem hver processor er 200 MHz, så den mindste Pentium 4 520 bliver på 2,8 GHz. Til de prisbevidste brugere er Intel klar med en serie Celeron-processorer; her spænder



Sådan ser den nye sokkel på bundkortet ud.



hastighederne mellem 2,53 og 3,2 GHz - med modelnavnene Intel Celeron 325, 330, 335, 340, 345 og 350. Sidste levende billede i rækken af LGA775-processorer er Pentium 4 Extreme Edition på 3,4 GHz, der i øvrigt slipper for et øgenavn.

### PCI med Express-fart

Fremtidens grafikort og udvidelseskort skal ikke sættes i hverken AGP eller de nuværende PCI-porte, men derimod de netop lancerede PCI Express-porte. Intel er med deres 900-serie den første chipsætproducent, der vover pelsen med den nye PCI Express-teknologi. Afløseren til AGP 8X hedder PCI Express x16, mens PCI erstattes af PCI Express x1.

Skiftet til PCI Express er sket for at vinde mere båndbredde, så der kan overføres mere data til og fra eksempelvis grafikortet. PCI Express-porten slutter sig også til den voksende gruppe i computerens indre, der er baseret på seriel dataoverførsel, hvor PCI og AGP bygger på parallel-teknologi. Med parallel-overførsel deles datatilførslen fra og til om samme båndbredde, mens seriel gør det muligt at flytte data med en given hastighed fra og til. Er man interesseret i tallene, så kan vi oplyse, at AGP 8X har en båndbredde på 2 GB/sek. mod PCI Express x16s på 4 GB/sek. seriel (i hver retning), så der reelt kan flyttes 8 GB/sek. data ad gangen. Ligeledes har den gamle PCI-port en båndbredde på 133 MB/s, hvor PCI Express x1 kan flytte 256 MB/s i begge retninger - altså cirka fire gange så meget data som forgængeren.

Den øgede båndbredde skal for eksempel give bedre spillerum for Gigabit LAN-netværkskort og RAID-controllere. På grafiksiden forventer man ikke umiddelbart at kunne udnytte den udvidede bånd-

bredde, men den tid skal nok komme. Yderligere optager PCI Express mindre plads på bundkortet, hvilket giver mere plads til andre komponenter.

### Ny hurtigere hukommelse

Med Intels nye 900-familie ser den næste generations hukommelse lyset. DDR2 er i sig selv en gammel nyhed, og den seks år gamle teknologi er da også allerede forældet til grafikort. Når der tales om hukommelse til grafikort, er betegnelsen blot GDDR2, men princippet er nøjagtig det samme. GDDR2-hukommelse havde sin storhedstid med GeForce FX5800 Ultra, men i dag bruger både NVIDias og ATIs flagskibe GDDR3-hukommelse, som er endnu en generation længere fremme. Dermed ikke sagt at DDR2-hukommelsen ikke kan bruges til bundkort, for muren ser ud til at være nået med DDR1, og mere hukommelsesbåndbredde takker man sjældent nej til.

### Hukommelsesteori for viderekomne

Inden Intel løftede sløret for 900-serien, var der lidt uvished om, hvorvidt DDR2-hukommelse ville blive bagudkompatibel med DDR1-ramsklen. Nu ved vi med sikkerhed, at DDR2-hukommelse skal bruge en ny ramsokkel med 240 ben, hvor DDR1-hukommelse blot benytter 184 ben. De nye DDR2-ramblokke er ikke blevet fysisk større end de velkendte DDR1-ramblokke - længden er faktisk nøjagtig den samme.

Den nye generation DDR2-hukommelse er baseret på velkendt DDR1-teknologi, hvor data per takt flyttes både ved den op- og nedafgående flanke - derfor "Double Data Rate". Rent elektronikmæssigt er der tale om svingninger (MHz), hvor højere MHz-værdi er lig med

flere svingninger over samme tidsenhed. Eftersom en svingning flytter en vis mængde data, giver den øgede frekvens mulighed for at flytte mere data. Frekvensen er altså nøglen til øget ydelse, og det er netop på dette område, at man var nået vejs ende med DDR1-hukommelse. Det var også ved at virke en anelse komisk, at markedet tilbød grafikort, hvis hukommelse lå pænt over 500 MHz, mens de nyeste DDR1-bundkort officielt kun understøttede DDR400-ram. Dette skal DDR2-hukommelse nu lave om på med hastigheder startende ved DDR2 533. De første DDR2 667-ram er ligeledes dukket op på markedet, og endnu hurtigere DDR2-hukommelse forventes klar i løbet af det næste halve år.

DDR2-hukommelse arbejder tilmed ved mindre spænding end forgængere - 1,8 volt mod DDR1's 2,5 volt. Dette er gjort muligt ved hjælp af en teknologi, ved navn ODT, der mindsker den spænding krævet til at aktivere ram-modulerne. De første DDR2-533-ram har en oplyst "latency" til 4-4-4, hvilket virker langsomt i forhold til nogle DDR1-400-ram, som kan køre ved 2-2-2. De nye ram-timings kan bare ikke sammenlignes direkte fra DDR1 til DDR2. Vi skal altså vænne os til timings på 3,4 og 5 med DDR2-hukommelse.

### Bedre lyd

Endelig indtraf dagen, hvor markedet blev klar til at træde ind i en ny æra af forbedret onboard-lyd. Indtil nu har næsten alle bundkort haft integreret lyd i form af A'97. Den aldrende A'97-standard har tjent som onboard-lyd i alt for tæt på et årti og burde for længst være gået på pension. Afløseren kommer fra Intel og bærer titlen High Definition Audio. Netop Intel har samarbejdet med over 80 firmaer for at optimere

## HUKOMMELSE TIL DIN NYE PC

Hukommelsestype	Taktfrekvens	Navn	Båndbredde - single channel	Båndbredde - dual channel
DDR 266	133 MHz	PC 2100	2,100 MB/sek.	4,200 MB/sek.
DDR 333	166 MHz	PC 2700	2,700 MB/sek.	5,400 MB/sek.
DDR 400	200 MHz	PC 3200	3,200 MB/sek.	6,400 MB/sek.
DDR2 400	200 MHz	PC2 3200	3,200 MB/sek.	6,400 MB/sek.
DDR2 533	266 MHz	PC2 4300	4,266 MB/sek.	8,533 MB/sek.
DDR2 667	333 MHz	PC2 5300	5,333 MB/sek.	10,666 MB/sek.
DDR2 800	400 MHz	PC2 6400	6,400 MB/sek.	12,800 MB/sek.



# iiyama | Desirable...



Please check our advertisement  
elsewhere in this magazine  
for our most interesting offers.

[www.iiyama.dk](http://www.iiyama.dk) | Dansk distributør



[www.conto.dk](http://www.conto.dk)

  
**iiyama**

quality | value | support





Der er mange muligheder for at lege med onboard-lyden på Intels nye chipsæt.

skyldes, at Intel har fokus et helt andet sted: Raid Matrix – en teknologi vi i den kommende tid vil få tudet hovederne fulde af. Hvad denne nye teknologi indebærer, skal vi nok løfte sløret for, når grundprincipperne bag RAID er slået helt fast.

### Øhh... Hva'for noget?

RAID dækker for "Redundant Array of Independent Disks", og herved forstås en opstilling af harddiske, der arbejder sammen i et fællesskab – RAID er altså mindst to harddiske, som samarbejder. RAID er bestemt ikke noget nyt begreb i hardware-branchen, men hidtil har fænomenet været forbeholdt server-folket, fordi RAID-controllere kombineret med en bunke harddiske koster kassen. Først for nylig tilsmilde lykken os dødelige computer-ejere i form af indbygget RAID-controllere som standard i flere almindelige bundkort.

Formålet med et samarbejde mellem flere harddiske er enten at opnå mere hastighed, større sikkerhed eller en kombination af både sikkerhed og høj ydelse. Der findes et utal af forskellige RAID-systemer, som hver har sine fordele og ulemper. Mest populære er RAID 0 og RAID 1, som vi her gør rede for.

### Fart

RAID 0 er lynhurtig, men på bekostning af sikkerheden, der er helt i bund. Idéen med RAID 0 er, at hver fil der gemmes, deles op i lige store dele og skrives på de forskellige harddiske i RAID 0-samarbejdet. Teoretisk vil det nu være muligt at skrive samme mængde data på den halve tid med et RAID 0-system med to harddiske – i forhold til, hvis samme data skulle skrives på en enkelt harddisk. Ikke overraskende, eftersom de to harddiske i RAID 0 kun skal skrive den halve mængde data. Sætter man endnu flere harddiske i et RAID 0-system, vil dataene blot blive delt ud i end-

High Definition Audio til formålet som den nye standard inden for onboard-lyd. Det var utrolig vigtigt for Intel, at man opnåede den rette balance mellem lyd-kvalitet og omkostninger. Nok ønskede man lækker onboard-lyd, men ikke til en pris, der gjorde bundkortet væsentligt dyrere.

Resultatet af High Definition Audio ser på papiret imponerende ud. Specifikationerne fortæller om 192-kHz, 24-bit og 8-kanalers onboard-lyd, hvilket skal ruste computeren til at løfte nye multimedia-opgaver bedre. Her tænkes ikke blot på hjemmebiograf, men online-kommunikation og lignende opgaver. Blandt de mere bemærkelsesværdige detaljer kan nævnes support for multi-streaming, der gør det muligt at omdirigere lyd-signaler mellem de forskellige minijack-udgange. På dansk betyder dette, at man ikke skal bekymre sig om at koble sine høretelefoner eller højtalere forkert til, for lydkortet genkender selv de tilsluttede enheder og tilpasser sig derefter. Man kan altså glæde sig over ikke længere at skulle rode rundt bag computeren med lommelygte kæmpende for at få farvekoderne mellem kabler og lydkor-

tets udgange til at stemme overens.

### Innovativ RAID til masserne

Noget af det mest spændende ved Intels nye LGA775-bundkort er den nye ICH6-sydbro med indbygget SATA-controller, som tilbyder Matrix RAID og NCQ. Mere om det senere i teksten. Det første nye, der springer i øjnene, er antallet af SATA-porte. Hvor man med de gamle i865- og i875-chipsæt måtte nøjes med to SATA-porte, kan man med et LGA775-chipsæt glæde sig over hele fire SATA-porte. Et tydeligt tegn på, at Intel i langt højere grad sætter på Serial ATA frem for den aldrende Parallel ATA-standard. Denne påstand bliver yderligere bekræftet af, at Intel har reduceret antallet af IDE-porte ned til en enkelt, så man indirekte er tvunget til at investere i SATA-drev. Med mindre man kan overleve med en IDE-port, hvorfra man med ét kabel maksimum kan tilslutte to enheder.

Når man nu har fire SATA-porte i et LGA775-bundkort, er det interessant, at man ikke har muligheden for at opsætte RAID-systemer, hvor tre eller fire harddiske indgår. Du læste rigtigt – enten forgår RAID mellem port 1-2 eller 3-4. Det kan

Bagsiden af Intels eget i925X-bundkort med High Definition Audio.





# iiyama | Multiple Vision

## ProLite E481S

19" LCD-skærm, 1,3 mega-pixel, opløsning 1280x1024, betragtningsvinkel 176/176, responstid 25ms, lysstyrke 250cd/m<sup>2</sup>

**Kr. 4.995** (incl. Moms)



## ProLite E511S

20,1" LCD-skærm, 1,9 mega-pixel, opløsning 1600x1200, betragtningsvinkel 176/176, responstid 16ms, lysstyrke 250cd/m<sup>2</sup>

**Kr. 7.995** (incl. Moms)



## e-yama 17JNE1

17" LCD-skærm, 1,3 mega-pixel, opløsning 1280x1024, betragtningsvinkel 160/120, responstid 14ms, lysstyrke 370cd/m<sup>2</sup>

**Kr. 3.295** (incl. Moms)

iiyama har et stort udvalg af CRT-, LCD- og LCD-TV-modeller, fra enkle begyndermodeller til det allerbedste til de mere krævende brugere. Hvilken model du end vælger, så kan du være sikker på at få iiyamas kvalitet. Hvis der skulle opstå uventede problemer, kan du desuden stole på vores fine på-stedet-garanti (gælder op til 3 år efter købet).

Dansk forhandler: SHG [www.shg.dk](http://www.shg.dk) - Retail1 [www.retail1.dk](http://www.retail1.dk) - Ole Stage A/S [olestage.dk](http://olestage.dk)

Datatel Partner [www.datatelpartner.dk](http://www.datatelpartner.dk) - Nova Data [www.novadata.dk](http://www.novadata.dk)

[www.iiyama.dk](http://www.iiyama.dk) | Dansk distributør



[www.conta.dk](http://www.conta.dk)

**iiyama**

quality | value | support



nu flere stykker, og ydelsen stige proportionelt. I realiteten opnår man en øget ydelse på omkring 60-80 % for hver ekstra harddisk, man indsætter i et RAID 0-system. Bagsiden af medaljen kommer frem i lyset, når én harddisk i et RAID 0-systemet går ned. I sådan et tilfælde bliver den resterende mængde data ubrugeligt, fordi stykker af alle filer mangler. Situationen kan sammenlignes med at skulle samle et puslespil, hvor halvdelen af brikkerne mangler – umuligt.

### Sikkerhed

RAID 1 kan benyttes, hvis man har meget følsom data, der under ingen omstændigheder må gå tabt. Man kalder også RAID 1 for "mirroring" (spejling), hvilket beskriver RAID-samarbejdet meget præcist. I et RAID 1-samarbejde mellem to harddiske er indholdet af harddiske identisk. RAID 1 kan kun fungere mellem to harddiske. For brugeren af systemet, vil kun den ene harddisk være visuel, men der skrives hele tiden det samme på begge harddiske. Ergo mister man ingen data, hvis den ene harddisk går ned, fordi man har en "spejling" på den anden harddisk. Hvor den åbenlyse fordel er sikkerhed, så er ulempen, at man kun udnytter halvdelen af harddiskkapaciteten. Ydelsen med RAID 1 kontra en enkelt harddisk



er i reglen identisk – dog gør RAID 1 det muligt at læse data hurtigere, fordi der er to harddiske at læse samme data fra.

### RAID Matrix

RAID Matrix kombinerer RAID 1 og RAID 0, så man med to harddiske kan opnå både stor sikkerhed og høj ydelse. Fordi RAID 1 kun kan fungere mellem to harddiske, er samme gældende for RAID Matrix. Selve opsætningen er ganske smertefri. Alt man skal gøre, er at oprette nogle partitioner og vælge, om de skal køre RAID 1 eller RAID 0. Dette kan man for eksempel udnytte til at have en RAID 1-partition med

vigtig data som private billeder og digitale hjemmevideoer. På partitionen med styresystem, programmer og spil benyttes RAID 0. Dermed opnår man ekstra ydelse under office-applikationer og spil uden at skulle frygte for at miste følsom data, hvis den ene harddisk tager billetten.

### Native Command Queuing

Intels andet nye stærke kort på hånden hedder NCQ; en teknologi, der optimerer harddiskens arbejdsform. Normalt arbejder en harddisk utrolig struktureret, og når brugeren anmoder om en række filer, vil

## TESTRESULTATER

Processor	Pentium 4 560	Pentium 4 EE	Pentium 4 560	Pentium 4 EE	Athlon 64 3800+
Taktfrekvens	3.6 GHz	3.4 GHz	3.6 GHz	3.4 GHz	2.4 GHz
Chipsæt	Intel i925X	Intel i925X	Intel i915P	Intel i915P	NVIDIA nForce3 Pro-150
Hukommelse	DDR2-533	DDR2-533	DDR400	DDR400	DDR400
Business Winstone 2004 <small>Måler generel ydelse i mest anvendte programmer (point)</small>	25,8	26,2	25,1	25,6	29,7
Audiogrupper Wave to MP3 <small>Konvertering af musik til MP3 (mindst er bedst)</small>	5 min. 16 sek.	4 min. 59 sek.	5 min. 34 sek.	5 min. 11 sek.	4 min. 41 sek.
PCMark 2004 Generel <small>Syntetisk test til at måle pc'ens samlede ydelse (point)</small>	5564	5546	5561	5527	5046
PCMark 2004 CPU <small>Syntetisk test der måler cpu'ens samlede regnekraft (point)</small>	5587	5203	5516	5186	4700
PCMark 2004 Memory <small>Syntetisk test der måler hukommelsessystemet (point)</small>	5598	5524	5386	5375	5457
AIDA32 Memory test (read/write) <small>Måler den hastighed hvormed man kan læse fra og skrive til hukommelsen</small>	5243/2194 MB/sek.	5237/2211 MB/sek.	5389/1952 MB/sek.	5398/1967 MB/sek.	6019/2005 MB/sek.
3DMark 2003 default	5604	5614	5567	5581	5492
FarCry 1024 x 768 x 32-bit	51,13 fps	53,52 fps	50,97 fps	52,86 fps	54,19 fps
Halo 1024 x 768 x 32-bit	59,06 fps	60,14 fps	58,89 fps	59,61 fps	61,46 fps



## HURTIGERE DISKE MED RAID OG NCQ

	En disk uden NCQ	En disk med NCQ	RAID 1 med NCQ	RAID 0 med NCQ
PCMark 2004 "XP Startup"	7,54 MB/sek.	9,74 MB/sek.	12,75 MB/sek.	14,09 MB/sek.
PCMark 2004 "File Copy"	39,47 MB/sek.	42,70 MB/sek.	41,79 MB/sek.	72,36 MB/sek.
PCMark 2004 score	4331 point	5462 point	5992 point	7182 point

harddiskens indbyggede controller lokalisere filerne i en nærmest tilfældig rækkefølge. Teknologien NCQ giver harddiske muligheden for at lokalisere filer i den hurtigste rækkefølge, så man undgår søgninger frem og tilbage de samme steder på pladerne. Harddisken tager i forvejen hensyn til sin usmarte arbejdsform ved at lagre de fleste filer inden for samme område på harddisk-pladerne, men derfor er der stadig ydelse at vinde med NCQ-teknologien. I skrivende stund understøtter kun en håndfuld harddiske NCQ, men harddiskproducenterne forventes snarligst at implementere teknologien i deres SATA-harddiske. NCQ er ikke afhængig af RAID og fungerer glimrende med blot en harddisk tilsluttet.

### Hvad siger tallene?

For at vise, hvor meget man kan få ud af RAID Matrix med to harddiske, har vi testet Maxtors nye MaXLine III-harddiske med RAID 1 og RAID 0. Da sidstnævnte hard-

diske understøtter NCQ, er der også testet, hvordan én harddisk yder – med og uden NCQ aktiveret.

Og begejstringen vil næsten ingen ende tage, når man har set, hvad Intels nye ICH6 SATA-controller kan udrette med NCQ og Raid Matrix. Alene med NCQ er der omkring 10 % ekstra ydelse at hente – lige ud af det blå. RAID Matrix er mindst lige så spændende; nu kan man med to harddiske få et lynhurtigt RAID-setup uden at gå på kompromis med sikkerhed. Tidligere kunne man forklare sig med, at RAID 0 var for risikobetonet og RAID 1 ikke tilbød ekstra ydelse – de undskyldninger findes ikke med RAID Matrix, hvis man altså benytter to harddiske eller derover. RAID er i den grad nået ud til den menige computerbruger med RAID Matrix.

### En forfærdelig masse tal

Testresultaterne er delt op i tre kategorier. Først testes der på generel systemydelse, hvor processorkraft og ydelse i de mest almindelige programmer måles med PCMark 2004, Business Winstone 2004 og Audio-Grapper.

Den anden række test retter sig udelukkende mod systemets hukommelse. Scoren i PCMark 2004 memory-test kombineres med AIDA32, der giver et godt billede af, hvor meget data ram-modulerne er villige til at flytte i de forskellige bundkort. Endeligt er der foretaget enkelte spiltests på bundkortene med PCI Express. Hér blev der benyttet et GeForce PCX 5900-grafikkort. Et matchende AGP 8X-grafikkort med samme grafikkerne, FX5900 XT, blev installeret i de andre testsystemer. Umiddelbart lader det ikke til, at interfacet har så meget at skulle sige pt.

### LGA775 en succes?

For at starte med de nøgne facts, så imponerer testresultaterne ikke helt vildt. Man kunne man godt bruge lidt mere slagkraft fra de nye LGA775-processorer. I første omgang ser der ud til at være en del ydelse at hente i forhold til den

seneste generation Socket 478-processorer. Det snyder dog lidt, at Intel ikke kunne fremskaffe Socket 478-processorer af samme størrelse som LGA775-processorerne. LGA-plattformen kan heller ikke udkonkurrere ærkerivalen AMD, hvis 64 bits-processor stadig har et pænt forspring i flere vigtige tests.

Kigger man på den nye DDR2-hukommelse, er testresultaterne straks mere imponerende. DDR2 arbejder betydeligt hurtigere end DDR1. Dermed ikke sagt, at man skal fare ud og investere i DDR2-hukommelse. For det første er priserne på DDR2-ram skyhøje lige i øjeblikket, og endnu hurtigere DDR2-667-ram bliver også snart aktuelle. Under alle omstændigheder må man tage hatten af for Intel, der med LGA775-plattformen har tilført et væld af nye teknologier og komponenter. Især RAID Matrix er en virkelig vellykket feature, der gør det muligt at få meget mere ydelse ud af ens harddiske, og bedre lyd kan vi heller ikke klage over. Men leder man efter den bedste ydelse til den laveste pris, kan man stadigvæk ikke komme uden om AMD og firmaets Athlon 64-processorer. ■

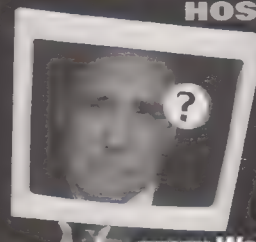
Intel Pentium 4	Intel Pentium 4
3.2 GHz	3.06 GHz
i875P	i875P
DDR400	DDR400
23,9	23,2
5 min. 45 sek.	6 min. 3 sek.
4702	4390
4864	4549
5293	5213
4504/1893 MB/sek.	4479/1897 MB/sek.
5153	5016
48,09 fps	46,60 fps
52,49 fps	50,73 fps

## Web-Hotel

- fra ~~90~~ 27 øre pr. dag

Billigt, hurtigt  
og sikkert!

WEB  
HOSTING A/S



www.WebHosting.dk  
Tel. 70 22 05 01 • Fax 70 22 05 02



# VOODOO MAGI

fra nVidia

I sidste måned fik vi en smagsprøve på Radeon X800-seriens formåen. Det er nu med stolthed, at vi kridter banen op og lader Radeon krydse klinger med ærkerivalen GeForce 6800 Ultra.

Lancering af nye grafik kort-serier tiltrækker altid enorm opmærksomhed på hardware-scenen. Forventningerne til GeForce 6800-serien har været skruet yderligere i vejret efter Nvidias afslørede, at slagskibet GeForce 6800 Ultra ville få 256 MB GDDR3-hukommelse, 256-bits bus og en grafikprocessor med hele 222 millioner transistorer. Hertil kommer teknologier som Pixel Shader 3.0: alt sammen specifikationer, som sikkert har givet ATIs ingeniører mange søvnløse nætter.

Hér vil de mest langhårede hardware-entusiaster måske opleve et mindre déjà-vu, for situationen var noget nær identisk, da Nvidias for lidt over et år siden lancerede GeForce 5800 Ultra, der trods skyhøje forventninger skuffede grumt og faldt til jorden med et brag. GeForce 5800 Ultra fik tilnavnet "hårtørren" grundet en klodset kølsløsning, som arbejdstilsynet nok ville have givet mærkatet: "hørevarn påbudt". Selv om GeForce 5800 Ultra så frygtindgydende ud på papiret, kunne grafik kortet slet ikke indfri potentialet og røg på pension før

tid. Tiden er nu kommet, hvor vi krydser fingre for, at Nvidias ikke gentager historien med GeForce 6800 Ultra.

## De første tre ...

Nvidia har endnu kun sendt tre modeller af GeForce 6800 på markedet. Det er ellers ved at være en dårlig vane, at producenterne står klar med et utal af modeller til alles behov. I teorien en fin idé, men de "nye" modeller i mellemklassen og længere nede er ofte kun ældre grafik kort, der har fået nye klistermærker. ATI er mestre i dette kaos med modelforvirringen. Senest ved at lancere X300-, X600- og X800-serien, der naturligvis kan fås i en standard-, Pro- og XT-version. Det er frustrerende som forbruger og noget nær umuligt at danne et overblik over de enkelte grafik kortes formåen, hvilket måske også er intentionen. Om Nvidias senere ridder med på bølgen og oversvømmer markedet med flere modeller i GeForce 6800-serien, ved man aldrig. Men lur mig, om ikke vi ser grafik kort i mellemklassen med "GeForce 6800"-stempel inden alt for længe.

De tre modeller i GeForce 6800-serien er 6800, 6800 GT og 6800 Ultra. GeForce 6800 har som den billigste model væsentligt dårligere specifikationer end GT- og Ultra-versionen. Ud over den nedjusterede frekvens på 325/700 MHz, så har Nvidias sparet fire pixel pipelines og GDDR3-hukommelsen. Det er straks mere interessant, at GeForce 6800 GT ligger så tæt op af Ultra-versionen – med frekvenserne 350/1000 mod 400/1100 MHz. Med GeForce 6800 GT bliver man end ikke snydt for GDDR3-hukommelse eller de 16 pixel pipelines.

Ja, det giver måske ikke megen mening, men der er gæm masse af salt og kraft i dette billede. Det er kernen i GeForce 6800.

## GeForce 6800 på papiret

Specifikationer på GeForce 6800 Ultra er nået hidtil usete højder. Især antallet af transistorer på 222 millioner er bemærkelsesværdigt. Antallet er næsten fordoblet i forhold den sidste generation grafik kort, hvor GeForce 5950 Ultra kunne gøre godt med 130 millioner transistorer, mens Radeon 9800 XT måtte nøjes med 107 millioner transistorer – dog et tal, som aldrig er officielt bekræftet af ATI. Ønsker man at bringe sammenligningen over på ordinære processorer, kan det nævnes, at en Intel Pentium 4 Extreme Edition-processor "kun" består af 178 millioner transistorer.

Nvidia har ligeledes udstyret GeForce 6800 Ultra med lynhurtig GDDR3-hukommelse. Ram-modulerne på flagskibet GeForce 6800 Ultra arbejder ved en taktfrekvens på 1100 MHz, hvilket kun overgås marginalt af Radeon X800 XT, der kører med en taktfrekvens på 1120 MHz.

En lækker detalje ved GeForce 6800 er den indbyggede videoprocessor, der hjælper med til at aflaste systemet under MPEG2-afspilning og encoding. Nvidia påstår selv, at grafik kortet løfter 95 % af opgaven, når man afspiller MPEG2-videoer og 60 % under indkodning af video.

## Ingen hårtørre denne gang

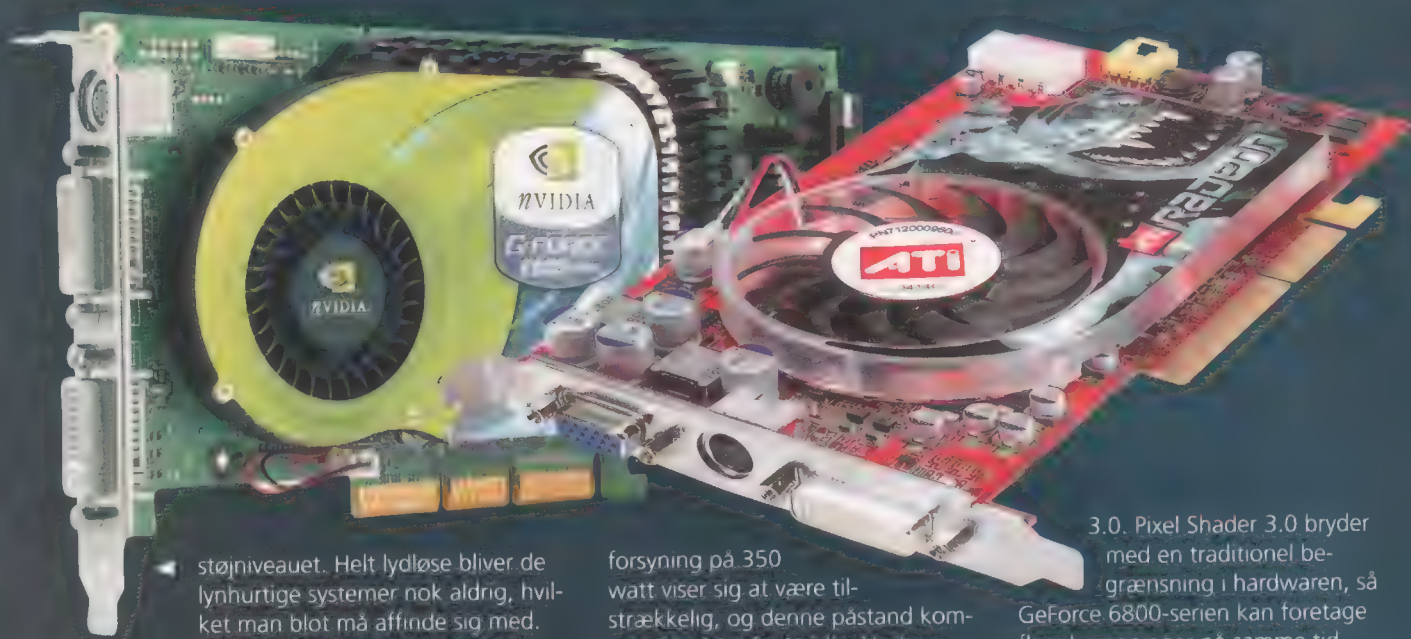
Efter at have lagt øre til et GeForce 6800 Ultra-kort fra Point of View, synes jeg Nvidias er sluppet fint fra designet af deres seneste kølsløsning. At topmodellen GeForce 6800 Ultra stadig optager en ekstra slot, er irriterende, men nødvendigt. Alternativet ville være en betydeligt mindre kølprofil, hvor man måtte kompensere med en mere larmende blæser. Støjniveauet er bestemt acceptabelt, og GeForce 6800 Ultra kunne reelt ikke høres i testsystemet, hvor en referencekøler fra Intel satte dagsordenen med hensyn til











støjniveauet. Helt lydløse bliver de lynhurtige systemer nok aldrig, hvilket man blot må affinde sig med. Ydelsen går tilsyneladende hånd i hånd med støjen fra grafikortets køler – Formel 1-biler er heller ikke just lydløse!

## Stor strømforsyning nødvendig?

Da Nvidia i første omgang oplyste, at GeForce 6800 Ultra krævede en strømforsyning på mindst 480 watt, vakte det en del opsigt, for så skulle mange forbrugere også investere i nye og dyre strømforsyninger sammen med grafikortet. Firmaet har for længst slugt ordene igen, men den dårlige omtale som en strømsluger hænger stadig ved navnet GeForce 6800 Ultra.

Man kan stille sig uforstående overfor, at Nvidia udtaler den slags for så senere at dementere kravet til strømforsyningen. Det er lykkedes Nvidia at bagtale sit eget produkt. Havde GeForce 6800 Ultra virkelig krævet en strømforsyning på 480 watt, så var sagen en anden, men det er ikke tilfældet. En god strøm-

forsyning på 350 watt viser sig at være tilstrækkelig, og denne påstand kommer ikke blot fra Nvidia. Under vores test med GeForce 6800 Ultra blev der benyttet en Enermax-strømforsyning på 350 watt, hvilket fungerede upåklageligt.

Når det er sagt, så er GeForce 6800 Ultra nok stadig det grafikort på markedet, der får tallene i el-skabebet til at løbe hurtigst. Grafikortet er i hvert fald ene om at have monteret to Molex-stik. Hvert Molex-stik skal tilkobles sin egen udgang fra strømforsyningen for at levere nok effekt til GeForce 6800 Ultra.

## Avanceret grafik

NVIDIAs CineFX-arkitektur kom til verden med GeForce 5800 Ultra. Siden kom CineFX 2.0 ved lanceringen af GeForce 5900 Ultra. Med GeForce 6800 Ultra er tiden kommet til CineFX 3.0, der gør det muligt at generere mere naturtro skyggeeffekter med en mere glidende overgang mellem lys og mørke. Sidst må man ikke glemme Pixel Shader 3.0, der er en del af CineFX

3.0. Pixel Shader 3.0 bryder med en traditionel begrænsning i hardwaren, så

GeForce 6800-serien kan foretage flere beregninger på samme tid. Derfor forventes Pixel Shader 3.0 at tilbyde en uset høj billedkvalitet. Selv om Far Cry er markedets eneste spil, som endnu understøtter Pixel Shader 3.0, så er det en teknologi, der forventes implementeret i flere spil med tiden. Oprindeligt proklamerede ATI også, at de var med på vognen og understøttede Pixel Shader 3.0, men de fik kun implementeret en optimeret version af Pixel Shader 2.0, der fik titlen Pixel Shader 2.0+.

Den anden spændende teknologi, UltraShadow II, gør det muligt at undlade skygger, hvor det ikke er nødvendigt. Normalt bruger grafikortet en masse unødigt regnekraft på skygger, der alligevel ikke ses. UltraShadow er intelligent og kan selv vurdere, hvilke skygger, der har relevans for billedkvaliteten. Teknologien kan derfor vise sig guld værd i jagten på mere flydende grafikscenarier, fordi det frigør ekstra kræfter.

## Ren Voodoo-magi

"Scan Line Interleave" (SLI) gør det muligt at forbinde to grafikort i en computer, hvormed man teoretisk opnår den dobbelte ydelse. Nvidia har med SLI støvet et stykke nostalgi af. Teknologien er i sin tid udviklet af 3dfx og havde sin storhedstid med Voodoo 2-grafikortet. SLI-teknologien er patenteret af 3dfx, men da firmaet blev opkøbt af Nvidia, fik de retten til at råde over SLI. Med AGP-porten var det ikke muligt at udnytte SLI, men introduktionen af PCI Express puster nyt liv i drømmen om SLI. I øjeblikket er det standard med 20 baner PCI Express per



Den lille connector øverst på printpladen bruges til at forbinde de to grafikort.



bundkort (1 styk PCI Express 16x og 4 styk PCI Express 1x), men bundkort med 32 baner PCI Express findes allerede, hvilket giver plads til en PCI Express 16x-port, en PCI Express 8x-port og fire styk PCI Express 1x-porte – altså mulighed for to grafikkort. Det sekundære grafikkort må finde sig i "kun" otte PCI Express-baner, men den fysiske port vil ligne PCI Express 16x.

Med SLI lader man de to grafikkort deles om beregningerne. Da teknologien blev benyttet med Voodoo 2-grafikkort, beregnede hvert grafikkort forskellige horisontale linier. Nvidia har optimeret SLI, så man udnytter regnekraften i begge grafikkort fuldt ud. Nu lader man skærm billedet opdele i øvre og nedre del, hvor hvert grafikkort tager sin del. De to grafikkort deles ikke konsekvent om halvdelen af skærm billedet. Skillelinien er dynamisk og placeres, så beregningerne over og under, er lige krævende. Dette er nødvendigt, fordi nederste del oftest kræver flere beregninger, da bunden af skærm billedet er mere komplekst med flere skygger og detaljer.

Vi skal ikke vente længe på SLI-teknologien, der er indbygget i alle PCI Express GeForce 6800-grafikkort. Ud over bundkort med plads til to grafikkort, kræves blot en SLI-connecter. Det økonomiske aspekt kan måske skræmme nogen, da to GeForce 6800-grafikkort kan blive en dyr affære. Kigger vi tilbage i historien, var to Voodoo 2-grafikkort lige så bekostelige, men det afholdt ikke SLI fra at blive utrolig populært.

### Lad kampen begynde

Til at afgøre det klassiske opgør mellem Nvidia og ATI har vi samlet en blanding af tidens mest krævende spil og velkendte testprogrammer. Spidserne fra GeForce 6800- og Radeon X800-serien bliver testet mod de tidligere sværvægtene, Radeon 9800 XT og GeForce 5950 Ultra.



Vi testede to kort fra Point of View, som er nogle af de første med kort på det danske marked.

Vi har valgt at teste alle spillene i opløsningen 1600 x 1200 med fuld billedudglatning for at undgå den naturlige begrænsning, processoren ofte sætter i lavere opløsninger, hvor forskellen ofte udjævnes. Testprogrammerne, Aquamark3 og 3DMark03, afvikles ved standardindstillingerne.

Testmaskinen består af: En 3 GHz 800 MHz FSB Pentium 4-processor, 2 x 512 MB Cosair TwinX PC3200-ram, ASUS P4C800E-bundkort og 250 GB Maxtor MaXLine III SATA-harddisk. Styresystemet var Windows XP Pro. Endelig var de benyttede drivere ATI Catalyst 4.6 og Nvidia ForceWare 61.45.

### GeForce i den gule førertrøje

Alene ud fra testresultaterne må der næsten dømmes dødt løb mellem GeForce 6800 Ultra og Radeon X800 XT PE. Nvidia har dog marginalerne på sin side af vægtskålen, der gør, at opgøret falder ud til GeForce 6800-seriens fordel. Her kan nævnes teknologier som CineFX 3.0 og SLI. Desuden forventes GeForce 6800 Ultra først at indfri sit enorme potentiale med de 222 millioner transistorer, når krævende spil som Doom III udkommer.

Det er værd at bemærke, at gabet ned til de tidligere grafikkonger, Radeon 9800 XT og GeForce 5950 Ultra, er så stort – cirka en fordob-

ling i ydelsen. En kamp i kampen, der er værd at nævne, er ATIs og Nvidias næstbedste grafikkort. GeForce 6800 GT giver Radeon X800 Pro en ordentlig kindhest. Hvor Radeon X800 Pro er betydeligt langsommere end storebror, Radeon X800 XT PE, så er forskellen mellem GeForce 6800 Ultra og GT minimal.

Nok er SLI et dyrt bekendtskab, hvis man investerer i to stk. GeForce 6800 Ultra, hvilket vil koste omkring 10.000 danske kroner. Sådan behøves det ikke være; Ingen siger, at man nødvendigvis skal parre topmodellen. SLI fungerer, så længe de to grafikkort er identiske, et SLI-setup med billigere grafikkort er mindst lige så interessant, og To GeForce 6800 sat op til SLI vil ikke koste mere en flagskibet GeForce 6800 Ultra. I denne dyst må de to billigere grafikkort i SLI forventes stærkere end et GeForce 6800 Ultra alene, hvilket giver et nyt perspektiv. Det kan nu blive mere attraktivt at købe to billige GeForce 6800-grafikkort end et GeForce 6800 Ultra-grafikkort. Hertil kommer aspektet med de opgraderingsmuligheder SLI indebærer. Har man ikke råd til to grafikkort i første omgang, ser man tiden an, til ydelsen mangler og økonomien er til stede. Ved at opgradere til to grafikkort med SLI vil man jo opnå en forbedring helt op til 100 % - reelt nærmere 60-80 %.

Havde Radeon X800 XT PE været lidt bedre end et GeForce 6800 Ultra, ville det stadig virke underligt at give ATI sejren, når Nvidia med SLI har en grafikløsning, der er hurtigere. Nok er SLI meget bekostelig, men entusiaster vil stadig stå på spring for at købe SLI-systemer. At markedet er parat, afspejles for eksempel i prislejet på de dyreste processorer. Intel sælger Pentium 4 EE-processorer til priser over 7.000 danske kroner, hvilket virker som utopi i nogle folks hardware-budgetter, mens andre blot spørger: "Hvor skriver jeg under?"

## TESTRESULTATER

	Far Cry	Call of Duty	Halo	3DMark03	Aquamark 3
NVIDIA GeForce 6800 Ultra	35,4 fps	139,0 fps	47,1 fps	11594 point	59,27 fps
NVIDIA GeForce 6800 GT	34,2 fps	135,2 fps	42,3 fps	10968 point	60,93 fps
NVIDIA GeForce FX 5950 Ultra	16,6 fps	84,7 fps	22,1 fps	6608 point	26,7 fps
ATI Radeon X800 XT PE	36,3 fps	121,0 fps	45,2 fps	11702 point	55,56 fps
ATI Radeon X800 Pro	25,1 fps	104,3 fps	39,8 fps	9542 point	47,0 fps
ATI Radeon 9800 XT	15,5 fps	77,8 fps	26,0 fps	6566 point	25,6 fps



# VIND MED VIPklub

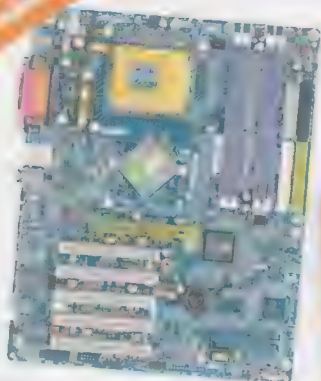


**HOLLYWOOD COPS**

Vejl. pris: kr. 199,-

Sponsor: SF Film

Vindernr.: se [www.itsvar.dk](http://www.itsvar.dk)



**GA-7N400-L**

Vejl. pris: kr. 599,-

Sponsor: Gigabyte

Vindernr.: se [www.itsvar.dk](http://www.itsvar.dk)



**913 POWERCAM ZOOM**

Vejl. pris: kr. 799,-

Sponsor: Trust

Vindernr.: se [www.itsvar.dk](http://www.itsvar.dk)

## Deltag i lodtrækning om flotte præmier hver dag året rundt!

Som abonnent på

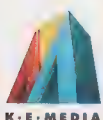
Alt om DATA, Privat Computer og Datatid er du automatisk medlem af VIPklubben. Her er der præmier for over 200.000 kroner om året i den store VIPkonkurrence.

Du skal blot gå ind på [www.itsvar.dk/reg](http://www.itsvar.dk/reg) og oprette dig som bruger. Herefter kan du se alle vindernumrene i VIPkonkurrencen. Numrene bliver vist i 30 dage, og vinder du, skal du klikke på knappen ud for præmien.

Husk du skal selv tjekke, om dit nummer bliver udtrukket.

Held og lykke!

Vi har præmier fra:



forlaget  
**Globe**  
— kortere vej til viden



**LEXMARK**  
**PRO**  
**SOFT**

macromedia



**Trust**

**GIGABYTE**

**Ubi Soft**

KROGHS FORLAG

**Canon**

**Sandberg**





# TIPS & TRICKS

Lars Jørgen Helbo bringer her  
Tips & Tricks  
til alskens software.  
Mail dine fif og fiduser til:  
programtips@pricom.dk

Indsendt af: Per Weien Laursen,  
Hadsund

## REPARER DEFEKT HARDDISK

Jeg havde før en gammel pc med en primær harddisk på 20 gigabyte og en sekundær backup harddisk på 850 megabyte. Denne backup harddisk havde jeg flyttet rundt i adskillige computere, så da jeg fik en ny computer satte jeg naturligvis backup-disken i som jeg plejede. Om der er større spænding i nye computere ved jeg ikke, men der lød et knald og en lille røgøjle steg op fra harddisken. Det var uheldigt, idet der lå adskillige billeder af mine børn samt diverse netbankoplysninger. Jeg havde hørt, at der var firmaer, der genskabte data fra ødelagte harddiske, men at det kostede spidsen af jetjager. Jeg søgte lidt rundt på nettet og fandt et firma, der hedder PC Shop DK. De genbruger dele fra kasserede computere, og to timer efter jeg havde klaget min nød til dem, ringede de tilbage og fortalte, at de havde en Conner 850 magen til min ødelagte til under 200 kr. inkl. moms og fragt. Da jeg dagen efter modtog harddisken, fjernede jeg seks skruer, byttede printene og vupti, så virkede min gamle harddisk igen. Dernæst fik jeg et problem med et katalog, jeg ikke kunne komme i forbindelse med grundet manglende administratorrettigheder. Jeg havde beskyttet kataloget, men havde installeret softwaren, så beskyttelsen kunne ikke genkende mig. Ærgerligt, men så fik jeg en "skud i tågen-idé"; jeg tog backup af kataloget for dernæst at restore det uden sikkerhedsindstillinger, og igen vupti var al min data der. Så: Rigtige mænd tager ikke backup, men ind i mellem er de heldige.

PRÆMIE

Et højreklik på en grøn linie  
giver både en mulig forklaring  
og et forslag til rettelse.

Fra Helbos  
egen værktøjskasse

## BLØDT AFSNIT I WORD

Et tekstbehandlingsprogram som Word vil automatisk begynde på en ny linie, hver gang en linie er fyldt op. I modsætning til skrivemaskinen skal der kun trykkes på enter, når der skal startes på et nyt afsnit.

Word kender imidlertid også en mellemting. Man taler om et blødt afsnit. Det fremkaldes med et tryk på shift-enter. Herved startes også på en ny linie, men i modsætning til et almindeligt tryk på enter, bliver der ikke lavet et nyt afsnit.

Forskellen bliver tydelig, hvis man under menuen Formater/Afsnit har valgt en ekstra afstand før eller efter et afsnit. Tydeligt bliver det også, hvis cursoren placeres i afsnittet og justeringen derefter ændres. Så vil man se, at teksten før og efter det bløde afsnit betragtes som en helhed.

## HÅRDT SIDESKIFT I WORD

Ligesom Word selv skifter til en ny linie hver gang en linie er fyldt op, skifter programmet også automatisk til næste side. Nu kan det selvfølgelig tænkes, at man gerne vil indsætte et sideskift på et bestemt sted i teksten. Det kan gøres med menuen Indsæt/Sideskift m.m., vælg Sideskift og tryk på OK. Meget hurtigere er det dog at trykke på control-enter, som har samme virkning.

## KOPIERING I EXCEL

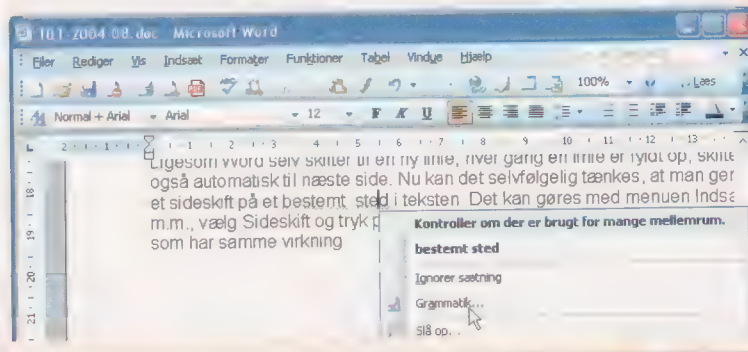
I Excel er det muligt at arbejde med meget store tabeller. Det kan være et problem, hvis to områder fra hver sin ende af en stor tabel skal sammenlignes, eller hvis data skal kopieres mellem fjerntliggende områder.

Her kan følgende metode give meget bedre oversigt. Først åbnes regnearket. Vælg så først Vinduer/Nyt vindue og derefter Vinduer/Arranger. I dialogfeltet vælges Side om side. Nu vises den samme tabel i to vinduer. Dermed er det muligt at vise to frit valgte udsnit af samme tabel på skærmen, uanset hvor langt de to områder ligger fra hinanden.

## GRAMMATIKHJÆLP

De røde bølgelinier, som Word placerer under alle ord med stavfejl, er vel efterhånden velkendte. Ind imellem prydes teksten dog også af grønne bølgelinier. Dermed fortæller Word, at der er problemer med sætningens grammatiske opbygning. Denne kontrol er langt fra perfekt. Mange fejl bliver ikke fundet, og i andre tilfælde vil en helt korrekt, men kompliceret sætning udløse en fejlmelding.

Alligevel er der god grund til at kigge nærmere på de grønne bølgelinier. Sæt musens pil på den og tryk på højre taste. I kontekstmenuen vises øverst en mulig forklaring på fejlen og derunder et forslag til en ændring. Men husk, det er kun et forslag. Det er ikke nogen facitliste.



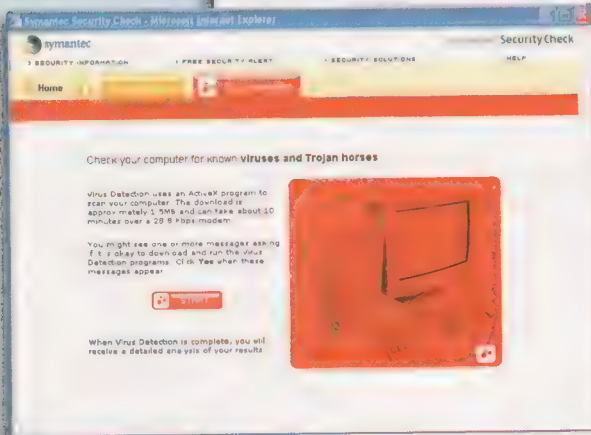


En online-virus-scanner er en god ting. Desværre kan de som alt andet også indeholde fejl.

Fra Helbos egen værktøjskasse

## FARLIGE ONLINE-SCANNERE

Flere af de førende antivirus-producenter tilbyder også scanning online. Disse online-scannere bygger på Active-X. Ved scanningen installeres et lille program på computeren, som så udfører den egentlige scanning. Desværre har det vist sig, at flere af disse programmer har indeholdt fejl, som kan kompromittere sikkerheden på pc'en. Det gælder de scannere, der findes på [us.mcafee.com/root/mfs](http://us.mcafee.com/root/mfs), [www.pandasoftware.com/activescan](http://www.pandasoftware.com/activescan) og [security.symantec.com](http://security.symantec.com). Hvis man på et tidspunkt har brugt en af disse scannere, er programmet og dermed sikkerhedshullet installeret på pc'en. Problemet kan dog nemt løses. Det kræver blot, at man hurtigst muligt besøger den samme scanner en gang til. Derved installeres automatisk en opdateret og fejlfri version af programmet.



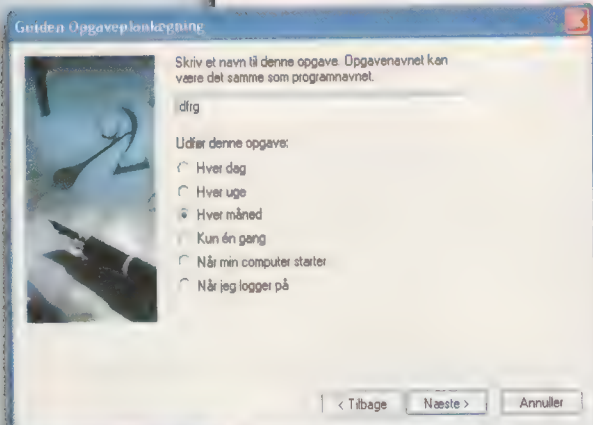
Computerens hastighed sikres ved at gøre defragmentering til en planlagt opgave.

Indsendt af: Esben Pedersen, [hurtigt@etebn.dk](mailto:hurtigt@etebn.dk)

## REGELMÆSSIG DEFRAGMENTERING

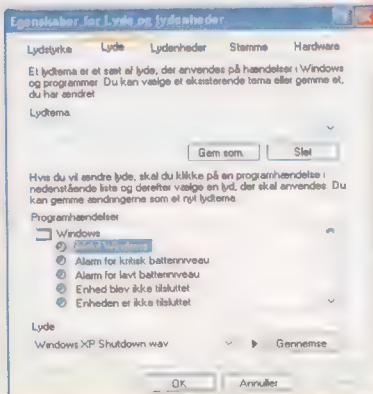
Da jeg mener, det er vigtigt at defragmentere harddisken, så systemet ikke skal blive langsomt, gør jeg det med jævne mellemrum. Jeg er dog træt af, at jeg skal huske

på det. Derfor har jeg nu lagt det ind som en planlagt opgave. Det gøres således: Klik start, programmer, tilbehør, system-værktøjer, planlagte opgaver. Her klikker du på planlæg ny opgave. I guiden som begynder klikker du på næste. I det nye vindue klikker du på gennemse. Nu skal du finde stedet `C:\windows\system32\dfrg.msg`. Klik på den og du er tilbage i guiden, hvor du skal navngive opgaven og planlægge, hvor tit den skal udføres. Følg guiden til ende og du får nu defragmenteret din harddisk på det ønskede tidspunkt – under forudsætning af, at din pc er tændt.



## ENDNU HURTIGERE LUKNING

En af de ting, der koster unødigt ekstra tid, når Windows XP skal lukkes eller genstartes, er den såkaldte Exit Windows lyd. Lukningen kan derfor gøres hurtigere, hvis lyden deaktiveres. Det gøres således: Gå ind i kontrolpanelet og dobbeltklik på Lyde og lydenheder. Vælg fanebladet Lyde og find hændelsen Afslut Windows. Marker den og vælg derefter ingen i dropdown-menuen Lyde. Klik så på Anvend og til sidst på OK. Nu kan du se noget imponerende, når du lukker dit system.



Den afsluttende lyd i Windows er rent tidsspilde.

Indsendt af: Bjarke Istrup Pedersen, [Bjarke\\_ip@teknikt.dk](mailto:Bjarke_ip@teknikt.dk)

## FJERN VIRUS

Hvis uheldet skulle være ude, og computeren er blevet inficeret med virus, er her en nem metode til at få den rensat igen. Det eneste, der kræves, er adgang til en ren computer samt fire tomme disketter eller en tom brændbar cd. Gå ind på [www.networkassociates.com/us/downloads/beta/cleanboot/](http://www.networkassociates.com/us/downloads/beta/cleanboot/) og hent CleanBoot fra McAfee. Hent derefter de nyeste DAT-filer til den. Dette gøres inde på [www.mcafee.dk/dat/](http://www.mcafee.dk/dat/). Når CleanBoot er installeret, og sat op med sprog og nyeste DAT-filer, er det blot at bede den generere diskette images eller en ISO-fil. Når de er lavet og lagt på det korrekte medie, lukkes den inficerede maskine ned. Cd'en eller diskette nr. 1 lægges i, maskinen startes fra den.

Indsendt af: Jonathan David Delfs, [Tondervej 58, 6500 Vojens](mailto:Tondervej 58, 6500 Vojens)

## HURTIGERE LUKNING

Når en bruger lukker Windows XP, skal systemet først stoppe og lukke alle de services, der kører på computeren. Det er ikke alle, der lukker ned med det samme, og Windows giver dem så en chance til at lukke ned af sig selv, før Windows lukker dem. Længden af denne ekstra ventetid er fastlagt i Registreringsdatabasen. Derfor er det muligt at afkorte ventetiden og dermed den tid, det tager at lukke computeren. Det gøres således: Tryk på Start/Kør, skriv regedit og tryk på OK. Find derefter frem til `HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Control`. Gå ind i Control og find værdien `WaitToKillServiceTimeout`. Højreklik på den og vælg rediger. Sæt den til en værdi, der er mindre end 200.

Indsendt af: Jonathan David Delfs, [Tondervej 58 - 6500 Vojens](mailto:Tondervej 58 - 6500 Vojens)



# 2 BLADE I ÉT

**Spar kr. 209,-**  
12 dobbeltblade  
+ 12 dvd'er  
+ 1 ekstra nummer gratis

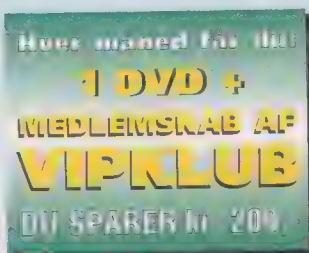


**DVD-rom med 4.3GB software**

## HVER MÅNED FÅR DU ET BLAD SPÆKKET MED LÆSESTOF:

- ✓ De seneste nyheder om stort og småt fra IT-verdenen
- ✓ Test af alt muligt og umuligt hardware
- ✓ Den Tekniske Brevkasse giver dig svar på dine spørgsmål
- ✓ Features og reportager fra pc-verdenen
- ✓ Læs om de bedste, sjoveste og nyeste steder på Internettet

- ✓ Prøvekørsler af software i alle afskygninger
- ✓ Få Tips & Tricks der holder din pc i topform
- ✓ Update på de nyeste spil til både pc og konsol
- ✓ Artikler der går bag om spilbranchen
- ✓ Interviews med folkene bag de nye spil
- ✓ Anmeldelser af alle de nye pc-spil
- ✓ Masser af konkurrencer med lækre præmier



**JAJ!**

Jeg tegner et abonnement på Privat Computer og GameZone inklusiv VIPklub og DVD.

Sæt kryds ved det ønskede:

- ☐ 12 måneder kr. 685,-  
Jeg sparer kr. 209,-
- ☐ 6 måneder kr. 395,-  
Jeg sparer kr. 52,-

Porto tillægges for Grønland, Færøerne og udland.



**POST**

Sendes ufrankeret  
Modtageren  
betaler porto'en

Som abonnent er du  
VIPkunde med mange fordele:

• Du er automatisk medlem af VIPklubben, hvor der hver dag, året rundt trækkes lod om en præmie på 100.000 kroner. Gå ind på [www.itsat.dk](http://www.itsat.dk) og kig på VIPklubben.

• Du får stor rabat i forhold til løssalgsprisen.

• Postdanmark bringer bladet direkte til dig, inden det udkommer i kioskerne.

• Som noget nyt gives der 20 % rabat til studerende på 1/1 års abonnement ved indsendelse af kopi af studiekort.

Navn: \_\_\_\_\_

Evt. firma: \_\_\_\_\_

Adresse: \_\_\_\_\_

Postnr.: \_\_\_\_\_ By: \_\_\_\_\_

Tlf.nr.: \_\_\_\_\_

E-mail: \_\_\_\_\_

**Få 1 ekstra  
nummer gratis**



Store Kongensgade 72  
+++1003+++  
1045 København K



# BIOS

## går på pension

Selv hvis du har en splinterny computer, er der i hvert fald en ting i den, der er over tyve år gammel. Det er BIOS-teknologien, som bruges til at starte computeren. Men nu er Intel ved være klar med en ny teknologi, der vil give os bedre konfigurationsmuligheder og mere stabil hardware

Opstarten af din computer håndteres af det stykke software, der kaldes for BIOS (Basic Input/Output System). Denne teknologi blev opfundet af IBM i computerens barndom for at have en struktureret måde at få oplysninger om det basale hardware, der var tilsluttet computeren – det vil sige harddisk, diskettedrev, skærm, tastatur og lignende. Selv om BIOS-systemet har fungeret upåklageligt i mange år, begynder det at sætte begrænsninger for udviklernes fantasi.

Siden man opfandt BIOS'en, er computerens

arbejdskraft blevet flere hundrede gange større, og der er blevet opfundet mange hundrede nye enheder, der kan sluttes til computeren.

Intels udviklere har længe arbejdet på en efterfølger til BIOS'en, og de er nu klar med Platform Information Framework for Extensible Firmware Interface.

### Opbygningen

Extensible Firmware Interface – der normalt forkortes EFI – beskriver, hvordan man laver et mellemlag mellem hardwaren og operativsystemet. EFI er rimelig generelt, og andre end Intel vil kunne lave systemer, der baserer sig på EFI-specifikationen.

EFI-specifikationen er i sig selv et digert værk på flere end tusinde sider.

Hvis du er nysgerrig, kan du finde den hos Intel ved at følge linket i boksen på modstående side.

De store fordele ved EFI er, at det er lettere at udvide og opgradere, og at det er lettere at finde og rette fejl.

Platform Information Framework – i daglig tale "The Framework" – er et eksempel på et system, der overholder

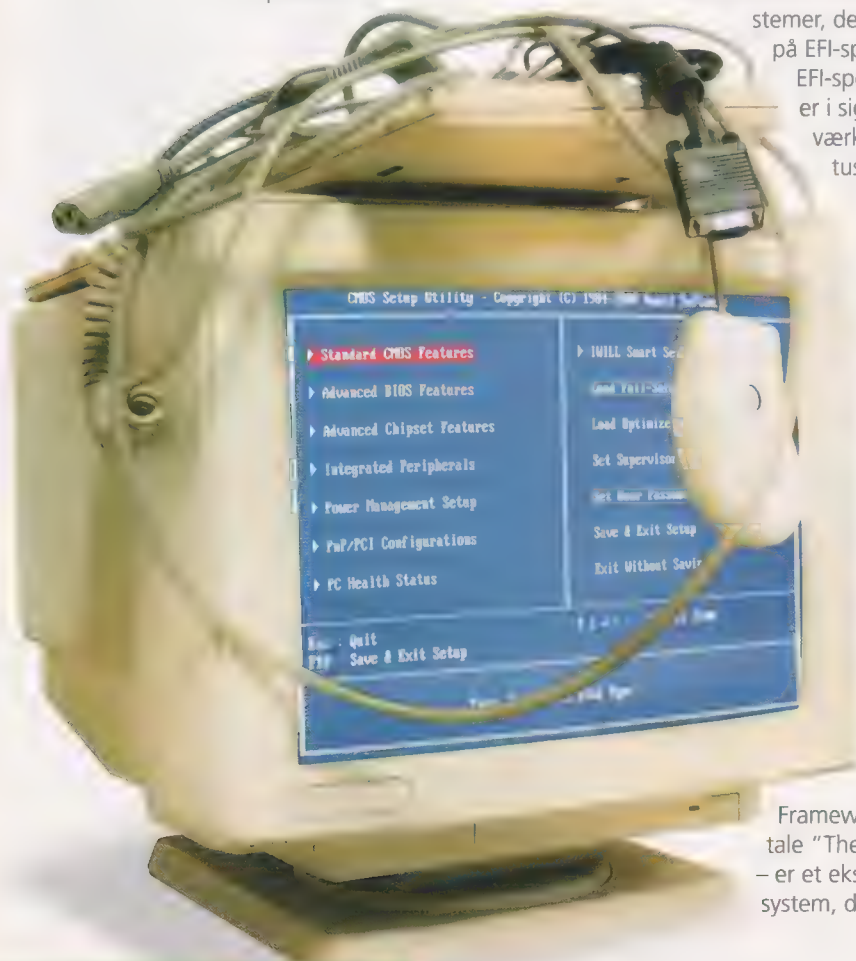
EFI-standarden. The Framework har tidligere været kendt som Next Generation Firmware eller under sit kodenavn Tiano.

### Bedre dataopbevaring

The Framework kan naturligvis håndtere opgaven at starte – boote – computeren. Derudover giver den en række muligheder, som man ikke havde i de gamle BIOS-baserede systemer. Eksempelvis vil data ikke længere blive opbevaret i CMOS (complementary metal-oxide semiconductor), som bliver holdt i live af det lille batteri, der sidder i computeren. Med EFI bliver indstillingerne gemt direkte på chippen, der ikke behøver strøm for at opbevare oplysningerne. Derudover bliver det muligt, at de enkelte enheder kan opbevare data og drivere på harddisken. På den måde kan man give den hardware, man sætter i sin computer, meget bedre muligheder for at foretage sig noget intelligent ved opstart af computeren. EFI-dataene gemmes i et særligt område på harddisken, som ikke bliver tilgængeligt fra selve operativsystemet. På den måde sikrer man sig imod, at en uheldig bruger eller en avanceret virus kan smadre systemet fuldstændig.

### Bedre fejlbeskeder

En væsentlig ændring er også, at det ikke længere er nødvendigt at have en skærm sluttet til computeren for at se eventuelle fejlbeskeder. Med den nuværende BIOS kan man være heldig, at computeren bipper en fejlkode, hvis noget ikke virker, men detaljerne skal normalt ses på skærmen. Med The Framework kan man indstille computeren til at udskrive fejlbeskeder på en printer eller gemme dem i en fil på harddis-







Mange enheder – eksempelvis Intels chipsæt – benytter Option ROM for at komme uden om begrænsningerne i BIOS.



Intel er en af bagmændene bag EFI.

ken, som man så kan tilgå via netværket.

### Adgang til mere hukommelse

Et af de store problemer ved den gamle BIOS-teknologi var den måde, den skulle udvides på. Hvis et udvidelseskort – eksempelvis SCSI-controlleren til en harddisk eller en scanner – har brug for mere, end der ligger i den oprindelige BIOS, må den selv komme med udvidelseskoden. Dette kaldes for Option ROM. Når computeren starter, gives kontrollen videre til Option ROM'en. Egentlig en meget smart ide, men udførslen lader en del tilbage at ønske. Der er nemlig en begrænsning på, hvor mange Option ROM'er, der kan være i en computer. Denne begrænsning afhænger til dels af, hvor store de enkelte Option ROM'er er. Dette skyldes, at BIOS – som jo er udviklet for mange år siden – kun kan arbejde med 64 kilobyte hukommelse (ja, det var kilobyte!). Med EFI er denne begrænsning flyttet til fire gigabyte. Man kan selvfølgelig dumme sig og sige, at der aldrig er nogen, der vil få behov for mere end fire gigabyte RAM, men det må være rimelig sikkert at påstå, at denne begrænsning ikke bliver et problem de nærmeste år. Det er da også tanken bag EFI, at teknologien skal kunne holde lige så længe som BIOS gjorde – det vil sige mindst tyve år.

### Opsætning via netværk

En detalje, som især systemadministratorer vil sætte stor pris på, er muligheden for konfiguration via netværk. Her kan man have en fælles EFI-konfiguration for alle virksomhedens maskiner liggende centralt på en server. Når en ny computer startes for første gang, henter den automatisk konfigurationen over netværket og gemmer den i computeren.

Hvis du har hackerpotentialer, sid-

der du nu sikkert med en følelse af, at denne konfigurationsserver vil være et oplagt mål, hvis du vil herske over hele virksomhedens maskinpark. Heldigvis er det ikke så nemt, for EFI baserer sig på den samme sikkerhedsprotokol som anvendes i trådløse netværk, nemlig IEEE 802.1x.

### Billigere hardware

Hardwareproducenterne får også noget ud af EFI. Tidligere var de nemlig nødt til at skrive to versioner af alle deres drivere, hvis de både skulle kunne bruges på den traditionelle 32-bit-plattform og på de 64-bit-baserede Itanium-systemer. EFI kan afvikle de samme drivere på begge platforme, og producenterne behøver derfor ikke længere at bruge tid på at udvikle den samme driver to gange. Denne besparelse skulle gerne komme forbrugeren til gode i form af lavere hardwarepriser.

### Bedre hardware

EFI giver også mere stabil hardware, fordi det bliver lettere for programrørerne at skrive driverne til EFI. Som du nok kan forestille dig, kan det få alvorlige konsekvenser for computeren, hvis der er fejl i en af de drivere, der skal sørge for at få opstarten af computeren til at virke. BIOS er baseret på maskinkode, som kan beskrives som niveauet lige over at skrive en række nuller og et-taller. EFI skrives derimod i programmeringssproget C, som er væsentligt mere overskueligt og struktureret. Derfor er det mindre sandsynligt, at programmøren kommer til at lave en alvorlig fejl, der vil forhindre din computer i at starte.

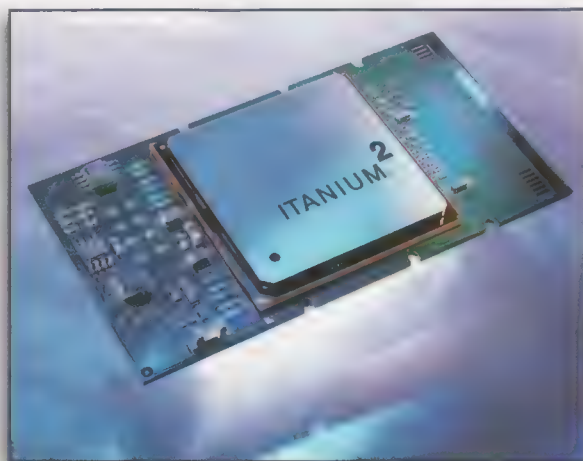
### Hvordan får du EFI?

For at komme til at bruge EFI kræver det, at man har et bundkort med EFI-understøttelse, og de første af slagsen er så småt på vej på markedet. I første omgang bliver det kun de dyre bundkort til servere, der får EFI, men Intel forventer, at de

fleste af deres nye bundkort vil blive leveret med EFI i løbet af 2005. Producenten American Megatrends (AMI) lover ligeledes at implementere EFI i sine bundkort.

Det er også en forudsætning, at man har et operativsystem, der understøtter EFI. Microsoft har allerede lovet, at alle versioner af den næste udgave af Windows – med kodenavnet Longhorn – kan arbejde sammen med EFI. I Linux-verdenen er EFI allerede implementeret – eksempelvis i Red Hat 7.2.

Hvis man ikke vil installere et operativsystem med EFI-understøttelse på sin nye EFI-baserede computer, betyder det imidlertid ikke, at man er helt fortabt. Intel inkluderer nemlig en fortolker i The Framework, så det er muligt for ældre operativsystemer at anvende EFI i den tro, at det er en traditionel BIOS.



Intels Itanium-serie er de første med indbygget EFI.

### JEG VIL VIDE MERE...

... om Extensible Firmware Interface

[www.intel.com/technology/efi](http://www.intel.com/technology/efi)  
[www.ami.com/efi](http://www.ami.com/efi)

... om Platform Innovation Framework

[www.intel.com/technology/framework](http://www.intel.com/technology/framework)

... om sikkerhedsprotokollen IEEE 802.1x

[www.ieee802.org](http://www.ieee802.org)



# O Tjen penge PÅ NETTET

Med masser af internetbutikker, online-spil og meget mere er det let at bruge penge på internettet – var det ikke på tide, at nettet tjente nogle penge hjem til dig i stedet for?

**D**ette er den første af to artikler, der handler om at tjene penge på internettet. Som så meget andet kan det gøres på to måder: den sjove og den seriøse. Efter devisen om at gemme det bedste til sidst, kigger vi denne gang på den seriøse måde at tjene penge på, mens vi i næste nummer kigger på sjove – men måske ikke helt så sikre – veje til rigdom gennem internettet.

## Brug din hjemmeside

Hvis du har din egen hjemmeside, har du masser af muligheder for at tjene penge – også uden at plastre din side til med blinkende bannerreklamer. Faktisk er det ofte sådan, at de sider, hvor reklamerne er mindst synlige, virker bedst.

## Annoncebureauer

Man kan forsøge selv at sælge reklamer på sine websider, men det er en meget tidskrævende opgave, og det kræver både et stort sælgertalent og en rigtig god webside, før det lykkes. De store websteder med rigtig mange besøgende benytter bureauer som eksempelvis tyske Ad-Tech. Et sådan bureau sælger reklamer til en masse annoncører og køber sig så ind på forskellige hjemmesider for at få reklamerne vist.

Der findes tilsvarende systemer for websteder med knap så mange besøgende. I Danmark kan man eksempelvis benytte bureauer som DanBan eller Tradedoubler. Som regel er der dog ikke ret mange penge at tjene, da bureauet ikke kan opkræve ret store priser for at vise annoncer på websteder med få besøgende – og bureauet skal naturligvis også selv tjene penge. Ofte får ejeren af hjemmesiden kun penge, hvis besøgende fra netop

hans hjemmeside foretager et køb hos kunden.

## Direkte annoncering

Ofte kan man tjene flere penge ved at gå direkte til en større webbutik, som vil give penge for, at man leder kunder til dem. Ved kun at reklamere for en enkelt webbutik kan man bruge mere tid på at få reklamerne til at passe ind på webstedet. Ofte kan man lave henvisninger direkte til butikkens produkter, så man kan give det indtryk, at produkterne sælges direkte gennem ens eget websted.

Mange webbutikker udbyder denne form for service, der som regel kaldes for associate-ordninger. En af de bedste udbydes af Amazon. Servicen udbydes af alle Amazons afdelinger, men her vælger vi at se på den engelske afdeling, da den er det mest interessante sted at handle for danskere.

## Tjen penge på Amazon

Tilmelding sker ved at gå ind på [www.amazon.co.uk](http://www.amazon.co.uk), klikke på linket Associates og derefter på knappen "Join now". Herefter bliver du ledt gennem en proces, hvor du skal indtaste oplysninger om dig selv og dit websted. Når du er igennem, er du oprettet og klar til at sælge bøger – eller alt muligt andet – for Amazon.

Hvor meget du får per solgt vare, afhænger af varen og prisen, men det er som regel mellem 5 og 10 %. Hvis du sælger en vare til 300 kroner, får du altså mellem 15 og 30 kroner. Det lyder måske ikke som en formue, men hvis du har mange besøgende, tjener pengene sig selv, når først du har fået sat henvisninger til Amazon ind på din hjemmeside.

Pengene kan du enten vælge at få udbetalt på en check eller som et Amazon-gavekort. Hvis du vælger at få pengene på en check, er det en god ide først at spørge din bank, hvad det koster at få indløst en udenlandsk check – det kan være ret dyrt.

Med din e-mail-adresse og din adgangskode kan du logge på den særlige Associate-afdeling hos Amazon. Her kan du få lave de specielle henvisninger, du skal sætte ind på din hjemmeside, så Amazon kan se, at kunderne kommer fra dit websted.



**Tekst: Kristian Hansen**





En af de gode ting hos Amazon er, at det er muligt at lave mange forskellige slags henvisninger, og så sælger forretningen mange forskellige produkter.

#### Et eksempel...

For at gøre det hele lidt mere forståeligt, tager vi et eksempel. Vi lader som om, vi har et websted om Ringenes Herre. Du kan finde filerne til den fiktive hjemmeside på månedens dvd.

Hjemmesiden indeholder selvfølgelig en masse oplysninger om Ringenes Herre, men hvad nu, hvis folk

ikke har læst bøgerne eller set filmene? Så skal de selvfølgelig kunne bestille dem gennem vores websted.

Derfor går vi ind på Amazons associate-sektion og laver henvisninger til bøgerne og dvd'erne. Det gøres ved at vælge et "Individual Item Link" – det er en henvisning til et bestemt produkt. Vi skal bruge Amazons varenummer for hver vare, vi vil linke til – dette varenummer står som ASIN eller ISBN på Amazons produktsider.

Amazons websted genererer automatisk den html-kode, der skal

indsættes på webstedet. Du må endda bruge Amazons produktbilleder på din egen side.

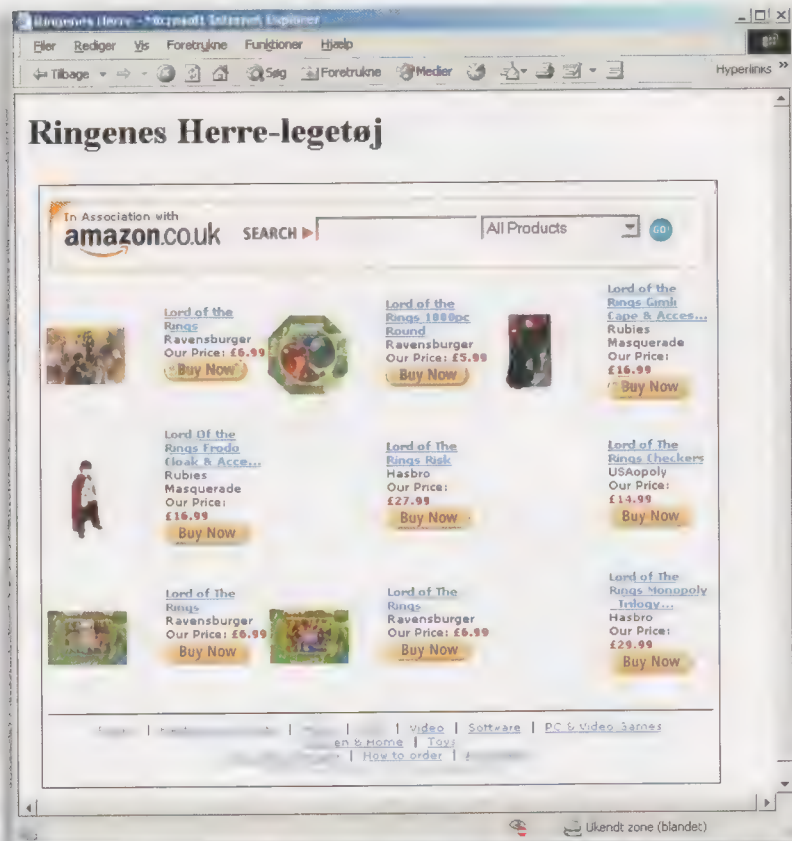
Efter samme system indsætter vi henvisninger til bøgerne og de tre film på dvd. Tilbage er der bare at vente på, at brugerne klikker ind på Amazon og køber varerne.

Der kommer stadigvæk nye produkter, der handler om Ringenes Herre, og Amazon får flere og flere af dem på deres virtuelle hylder. Heldigvis behøver vi ikke selv holde konstant øje med Amazons varekatalog og tilføje nye henvisninger, efterhånden som der kommer nye va-

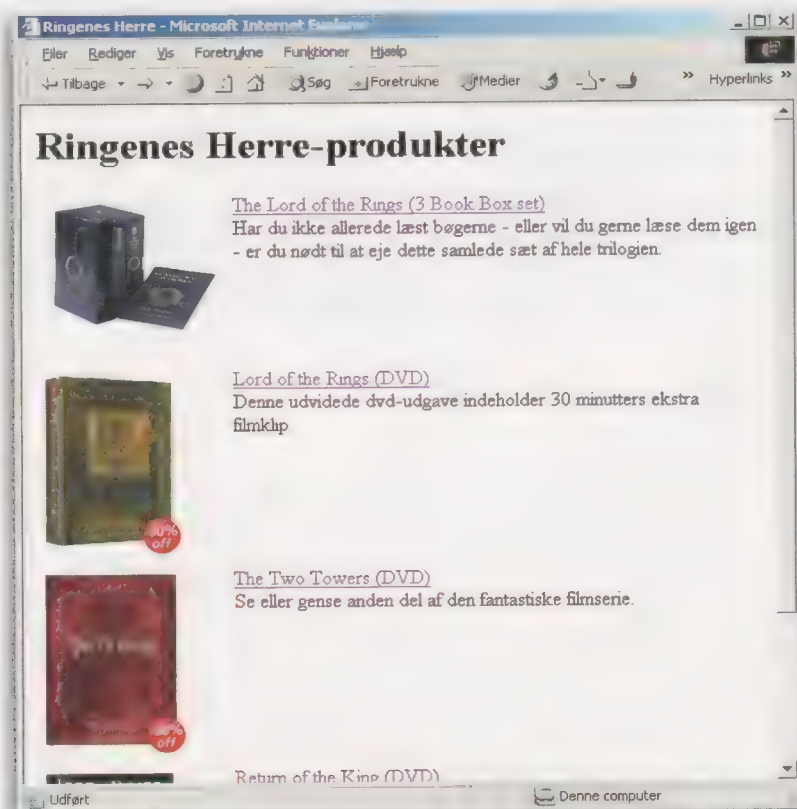


Man kan nemlig indsætte en dynamisk oversigt over de produkter, der har med Ringenes Herre at gøre. Ved at vælge Amazons "Keyword Link" og indtaste nøgleordene "Lord of the Rings", bygger Amazon en oversigt over varer i en bestemt gruppe. På den måde får vi

lavet en oversigt over al det legetøj – og andre sjove varer – der findes om Ringenes Herre. Vareoversigten opdateres automatisk, så nye produkter kommer automatisk med, når de kommer i Amazons sortiment.



Hos Amazon kan man også lave dynamiske oversigter over varer.



Amazon betaler, hvis man hjælper dem med at sælge deres varer.

## Tjen på Google

Hvis du ikke synes, din hjemmeside egner sig til at sælge bøger, dvd'er eller nogle andre af Amazons varer, kan du prøve at kigge på Googles muligheder. Når du søger på Google, har du sikkert lagt mærke til, at der er annoncer i højre side af søgeresultaterne. Forskellige annoncører betaler Google for at vise disse resultater. Da Google er verdens mest populære søgemaskine, er der mange annoncører, som gerne vil have deres reklamer vist der, og Google giver nu andre lov til at være med i successen. Dette sker gennem en service, de kalder for AdSense.

## Tilpassede annoncer

Det koster ikke noget at få Googles annoncer vist på sin hjemmeside. Man kan tilmelde sig på <https://www.google.com/adsense>. Ens tilmelding skal godkendes hos Google, og det kan godt tage et par dage.

Når oprettelsen er på plads, kan man begynde at udvælge reklamer. På Googles søgesider ser man kun tekstreklamer, men i AdSense kan man vælge mellem mange forskellige formater – både med og uden billeder. Man kan også vælge mellem forskellige størrelser og designs.

Når webstedet kommer i luften, udvælger Google automatisk de reklamer, som passer bedst til din sides indhold. Derfor er det en god ide at placere reklamerne på sider med meget tekst – så sikrer du, at de reklamer, der vises, er de mest relevante. Jo mere relevante reklamerne er, jo mere sandsynligt er det, at dine besøgende vil klikke på dem.

## Pengene tikker ind

Hver gang, en bruger klikker på en af Googles reklamer på dit websted, tikker der penge ind på din konto. Hvor meget du får per klik, afhænger af en meget avanceret prismodel, som Google har udviklet. Google kræver naturligvis flere penge af deres annoncører, end de sender videre til os hjemmeside-ejere, men de tilstræber at gøre deres annonceprogram mere tiltrækkende end konkurrenternes.

Det er naturligvis ikke kun penge, der gør et annonceprogram tiltrækkende – det skal også fungere. Som nævnt viser Google annoncer, der er relateret til indholdet af ens websted. Det betyder, at der er en stor risiko for, at der kommer reklamer for din værste konkurrent på dit websted! Heldigvis har Google taget højde for denne situation, så



man kan udelukke bestemte websteders annoncer. På den måde kan man sikre, at man ikke kommer til at reklamere for steder, man hader.

For at Google kan finde de bedste reklamer, er Google nødt til at kende til din side. Google har et specielt program, der scanner alle de sider, der er tilknyttet annocesen. Det betyder, at deltagelse i Googles reklamenetværk ikke påvirker ens placering på søgemaskinerne. Det betyder også, at annoncesiderne skal være tilgængelige på internettet – de må altså ikke være beskyttet af adgangskoder eller lignende.

Inden Google har scannet siderne, kan de rigtige annoncer altså ikke vises. I det tidsrum viser Google nogle "velgørenhedsreklamer". Det er reklamer for websteder, der ikke er kommercielle, men tjener et velgørende formål. Man får ingen penge, når folk klikker på disse reklamer – højst en lidt bedre samvittighed.

Når besøgende klikker på annoncer, som du får penge for, kan du følge udviklingen på Googles websted. Her kan du se, hvor mange annoncer, der er blevet klikket på, og hvornår. Du kan naturligvis også se, hvor mange penge du har til gode. Google kan kun udbetale pengene som en dollar-check, hvilket igen betyder, at der skal betales gebyr i banken, når den skal indløses. Google sender dog først checken, når der er optjent 100 dollars, hvilket nok bør dække bankens gebyr. Hvis man efter et år endnu ikke har optjent 100 dollars, sender Google checken ved årets udgang, forudsat man har tjent mere end 1 dollar.

### Tjen på at surfe

Du kan også tjene penge bare ved at sidde og surfe på nettet. Mange forskellige virksomheder tilbyder dig penge for at se på reklamer, mens du surfer. Det mest kendte firma er amerikanske Spedia. Med Spedia skal du downloade en lille browser-plugin, som skal køre, mens browseren kører. Plug-in'en viser reklamer, når du surfer. Jo længere tid du surfer, jo længere tid viser plug-in'en reklamer, og jo flere penge tjener du.

Hvis man har en lettere korrumpet personlighed, ser man nu straks en mulighed for at starte browseren og lade den stå med Spedias reklamer hele døgn. Det burde give nemme penge lige ned i lommen – endda helt uden at være ved computeren og kigge på reklamerne.

Spedia er dog mere udspekuleret end som så. Det kræves nemlig med mellemrum, at man logger på, så Spedia kan kontrollere, at der rent faktisk sidder en person ved computeren.

Betalingen for at surfe er i øjeblikket 49 cents i timen – det svarer til cirka tre kroner i timen. Det er væsentligt under fagforeningens mindsteløn, men hvis du surfer fire timer om dagen, giver det alligevel mere end 4.000 kroner om året. Pengene udbetales, når der er optjent 30 dollars – det vil sige efter godt 60 timers surfing. Pengene sendes til dig på en amerikansk dollar-check.

Med Spedia kan du dog også tjene penge på andre måder end at kigge på reklamer. Spedia fungerer nemlig også som en slags multi level marketing-system, hvor man tjener en del af de penge, som ens venner tjener i programmet.

Hvis man får en ven – eller helst flere venner – til at tilmelde sig Spedia, får man som bonus også en del af vennernes indtjening. Det hele kræver blot, at dine venner husker at indtaste din specielle kode, når de melder sig til. ■

## INTERESSANTE WEBSTEDER

**AdTech – tysk annoncebureau for de professionelle.**  
<http://www.adtech.de>

**DanBan – dansk annoncebureau for alle.**  
<http://www.danban.dk>

**Tradedouble – endnu et annoncebureau for private og mindre virksomheder.**  
<http://www.tradedoubler.dk>

**Engelske Amazon – udbyder en god associate-ordning**  
<http://www.amazon.co.uk>

**Google AdSense – indholdsbaseret reklamenetværk**  
<https://www.google.com/adsense>

**Html.dk – dansk guide til at lave hjemmesider**  
<http://www.html.dk>

**Brug webservices fra Java og JSP**  
<http://java.sun.com/webservices/tutorial.html>

**Brug webservices fra ASP.NET**  
<http://www.csharpfriends.com/quickstart/aspplus/doc/webservicesintro.aspx>

## JEG HAR INGEN HJEMMESIDE

Hvis du ikke har en hjemmeside, behøver du ikke at fortvivle. Med de fleste internetabonnementer får man gratis plads til en hjemmeside. Hvis du ikke ved, hvordan du skal lave en hjemmeside, kan du finde masser af læremateriale på nettet. Du kan eksempelvis kigge på det danske websted [www.html.dk](http://www.html.dk). Du kan også vælge at bruge et af de mange programmer, hvor man kan lave hjemmesider blot ved at pege og klikke. Hvis du ikke har lyst til at lave din egen hjemmeside, kan du ofte benytte de sponserede links i dine e-mails. Husk dog, at du skal lade være med at spamme folk.

## AVANCERET AMAZON

Hvis du er en kæk programmør, kan du lave meget mere avancerede Amazon-reklamer, end de vi har vist her. Amazon tilbyder nemlig web services, som betyder, at du ved hjælp af et stykke programkode på din hjemmeside, kan søge i hele Amazons produktkatalog, finde priser, beskrivelser, anmeldelser og alt det andet, du kan finde på Amazons egen hjemmeside. Du kan bruge webservices, uanset om du bruger JSP eller ASP.NET. Hvis du godt kunne tænke dig at lære mere om webservices, kan du følge henvisningerne andetsteds i denne artikel.



# Google™ **ALDRIG** et kedeligt øjeblik

Hvis du tror, at Google kun kan bruges til seriøse søgninger på nettet, tager du ganske fejl. I denne artikel fortæller vi om noget af alt det sjove, man kan lave med Google

Et gammelt ordsprog siger, at intelligente mennesker aldrig keder sig. En moderne fortolkning af det ordsprog kunne være, at internetopkoblede mennesker aldrig keder sig. I hvert fald har en række mennesker, der har siddet og surfet og været meget tæt på at kede sig, opfundet forskellige lege, man kan lege med internettets mest populære søgemaskine, Google. Mange af legene kan man også få andre søgemaskiner med på, men i denne artikel tager vi udgangspunkt i Google – fordi den er så udbredt, og fordi "Google Games" ligger godt i munden.

## Googlewhacking

Googlewhacking er det folkelige navn for Googles "hole in one". Det gælder simpelthen om at finde nogle søgeord, der giver nøjagtig et resultat på Google. For ikke at gøre det for let er der enkelte regler, der

skal overholdes.

Eksempelvis må der ikke bruges anførselstegn omkring ordene, så en søgning efter "min dyreste computer", som godt nok kun giver et resultat, er altså ikke et Googlewhack. Man må i øvrigt heller ikke bruge mere end to ord i søgningen.

De to ord, man søger efter, skal også findes i ordbogen. Hvis man søger efter engelske ord, kan det afgøres ganske let ved at bruge den engelske udgave af Google. Den engelske Google understreger nemlig automatisk de ord, den kender i sin ordbog.

Endelig gælder det, at den side, man finder frem til, skal være en "rigtig" side. Det må altså ikke være en ordbog, en ordliste eller noget andet, som blot består af en række ord.

Vi har ikke haft held med at finde en side med danske Googlewhacks, men hvis du skulle have lyst til at

grundlægge en, vil vi gerne donere søgningen efter ordene jernbane-klubben og selvbinder.

Engelske Googlewhacks kan rapporteres på [www.googlewhack.com](http://www.googlewhack.com). Dette websted indeholder også en liste over mere end 372.000 fundne googlewhacks.

## Google Fights

Hvis du synes jagten på et ægte Googlewhack er for kedelig, kan du slappe af med nogle Google Fights mellem dine foretrukne venner og fjender. Her kan du med fordel tage webstedet [www.googlefight.com](http://www.googlefight.com) til hjælp. I en Google Fight skal der være to modstandere. Det kan være to personer, byer, sange eller alt muligt andet, hvor man vil afgøre, hvilken der er bedst. Et oplagt emne vil være Windows eller Linux. Man indtaster de to kombatanter på [googlefight.com](http://googlefight.com), og lader den træffe en afgørelse.

Kampen afgøres ved to hurtige opslag på Google – det ord med de fleste resultater vinder. På den måde kan man afgøre – måske til en del læsers overraskelse – at Windows

Vi vidste det jo godt – Privat Computer slår Komputer for alle.





er bedre end Linux (med 120 millioner resultater mod 106 millioner). Knap så overraskende er udfaldet af Privat Computer mod Komputer for alle.

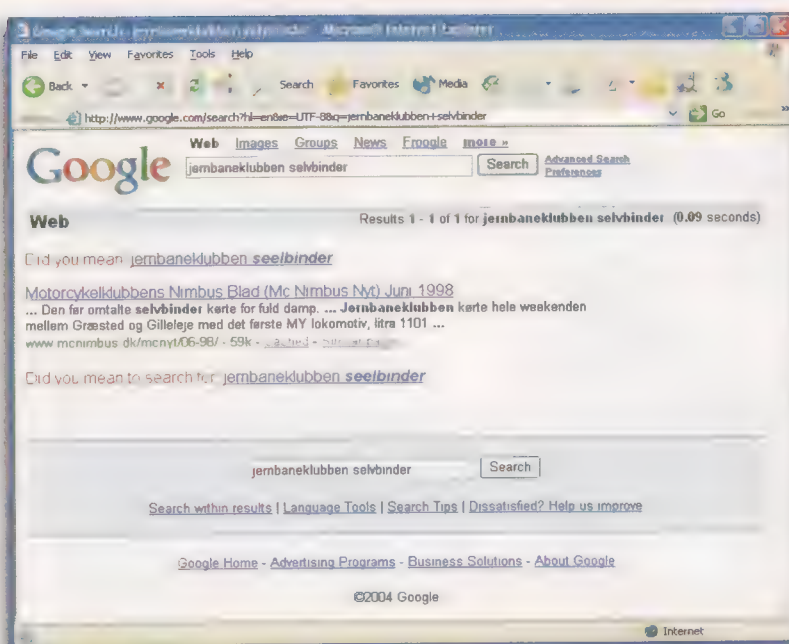
På googlefight.com kan man også finde resultatet af berømte kampe – eksempelvis at James Bond besejrer Osama Bin Laden, at bacon er bedre end ost, og at Google Fight er sjovere end Googlewhack.

Man kan naturligvis også lave Google Fights uden om googlefight.com – så skal man bare selv lægge mærke til hvor mange resultater, Google finder for hvert enkelt ord. Det er heldigvis ret nemt, fordi Google allerede på første side skriver, hvor mange resultater den finder. Dette kan man bruge til at lave hele lister over de mest (og mindst) populære inden for bestemte kategorier.

### Skal der være fest...

En variation af Google Fight er Google Fight for flere personer. Spillet er bedst, hvis man er samlet omkring den samme computer, men med risiko for en smule snyd kan man også spille det over Instant Messenger.

I al sin enkelthed går spillet ud på at finde det mest eller mindst populære ord inden for en given kategori. Man aftaler naturligvis kate-



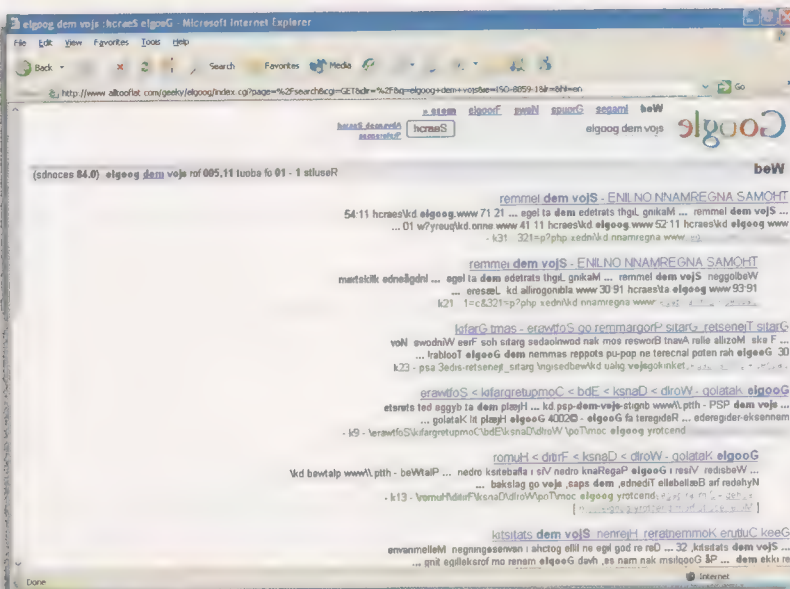
Hole in one! Et ægte googlewhack.

gorien, og om det gælder om at få flest eller færrest resultater, før spillet startes. Hvis kategorien eksempelvis er drengenavne, nævner hver deltager et drengenavn. Hvert navn tages ind i Google, og den, der foreslog navnet med flest eller færrest resultater, har vundet. Hvis det gælder om at finde så mange resultater som muligt, er det en god ide at vælge ord med flere betydninger. Inden for

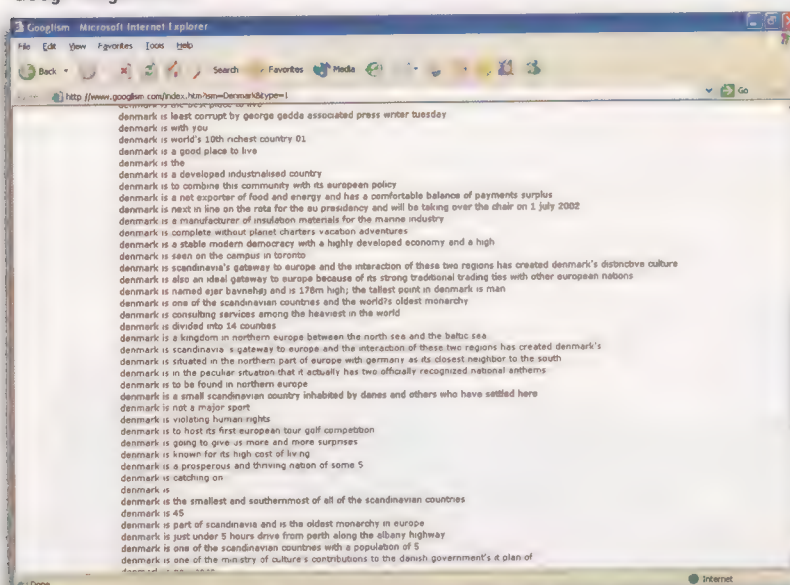
drengenavne scorer eksempelvis Will og Bill ganske godt. Begge navne er også almindelige engelske ord og findes derfor på en masse sider. Man kan eventuelt vælge ikke at tillade ord med flere betydninger for at give den mest fair kamp. ►







Google bagvendt.



Googlism ved en masse om Danmark.

De fleste har sikkert som barn leget "Til teselskab hos kejseren", hvor man skal huske en længere og længere remse over alt det, folk fik til teselskab hos kejseren.

Når vinderen af en kategori er fundet, går man videre til den næste kategori. Kun fantasien sætter grænser for kategorierne – man kan dyste om alt lige fra farver over lande til primtal.

### Googlism

En af de Google Games, der faktisk – med lidt god vilje – kan bruges til noget fornuftigt, er Googlism. Legen findes på [www.googlism.com](http://www.googlism.com). Googlism benytter Google til at finde oplysninger om et bestemt emne, og præsenterer oplysningerne som en række en-linjes ud-sagn. Man kan søge på personer, steder, begivenheder og ting.

Resultaterne fra Googlism er både underholdende, men også lidt rigtige. Hvis man søger på Danmark, får man eksempelvis at vide, at "Denmark is a small country, but a big na-

tion", "Denmark is the world's oldest kingdom" og "Denmark is a good place to live".

Man får til gengæld også vds som "Denmark is named Ejer Bavnehøj and is 178 m high", "Denmark is not a major sport" og "Denmark is 45". Til alt held undgår vi at få at vide, at Danmark er hovedstaden i Sverige.

Spørger man Googlism, hvem Bill Gates er, får man svar lige fra "Bill Gates er en tyv" til "Bill Gates er en helt". Det blev man ikke meget klogere af.

Set fra skribentens synspunkt har Googlism til gengæld helt ret, når man spørger, hvornår der er deadline. Hertil svarer Googlism, at deadline er håbløs.

### Til teselskab hos Google

De fleste har sikkert som barn leget

"Til teselskab hos kejseren", hvor man skal huske en længere og længere remse over alt det, folk fik til teselskab hos kejseren. Nu er hukkommelseslege generelt ikke så sjove at lege med computerne – hvem fylder først mine 512 megabyte ram? – så derfor afhænger Googles teselskab ikke af evnen til at huske.

Spillet er igen for flere spillere. Der skal udvælges en kaptajn, som ikke selv deltager i spillet. Rollen som kaptajn går på tur mellem deltagerne. Det er kun kaptajnen, der sidder ved computeren – de øvrige spillere må ikke kigge med.

Den første deltager skal nævne et ord, hvorefter kaptajnen taster det ind på Google og fortæller, hvor mange resultater søgningen efter det ord gav. Den næste spiller skal herefter nævne et nyt ord, som skal skrives på Google sammen med det første. Igen skal kaptajnen fortælle, hvor mange resultater denne søgning gav, og processen fortsætter.

Når en spiller nævner et ord, som medfører, at der ikke bliver fundet nogen sider på Google, er spilleren ude. Hvis en spiller nævner et ord, så der bliver fundet netop et resultat, har spilleren knock-out'et de øvrige og vinder runden. Hvis der ikke er nogen knockouts, vinder den spiller, der er tilbage, når alle de andre er gået ud.

### Andre muntre Google-lege

Hvis man vil øve sig i at læse og skrive baglæns, kan webstedet "<http://www.alltooflat.com/geeky/elgoog/>" anbefales. Her kan du søge på ord skrevet baglæns – og resultaterne skrives naturligvis på samme måde.

Hvis man sidder mange samlet og laver noget forholdsvis fornuftigt ved computeren – eksempelvis i skolen, på arbejde eller til et computerparty – kan man sprede lidt underholdning med control-v-legen. På et givent tidspunkt råber en person "control v" gennem lokalet, og alle skifter til Google, trykker control+v i søgefeltet og klikker på "Jeg føler mig heldig". Control+v ind-sætter som bekendt det, man tilfældigvis havde liggende på klippebordet på det tidspunkt, og "Jeg føler mig heldig"-knappen sender en til den side, Google synes passer bedst til det søgte. Legen er ikke synderlig givende, men kan være ganske underholdende.



# Kun 1249,<sup>Inkl. moms</sup> for en laserprinter? Kan det virkelig være sandt?

Ja, du har læst rigtigt. Mere behøver du ikke betale for at få en lynhurtig og driftssikker laserprinter.

En Brother HL-1430 udskriver hele 14 sider/minut fra Windows & Mac – og altid i knivskarp laserkvalitet.



#### Brother HL-1430:

- Printer op til 14 sider/minut
- Op til 600 dpi opløsning
- 4 Mb ram
- Til Windows® & MacOS™
- USB & parallel interfaces
- 250 arks arkføder & enkeltark
- Interaktiv hjælp i driveren
- Lave forbrugsomkostninger

Officiel distributør – anviser nærmeste forhandler:



Tlf. 96 11 13 00  
[www.miradata.dk](http://www.miradata.dk)

At your side.  
**brother** ®





# **IT**svar.dk's **DOKTORER** kan afhjælpe it-problemer

*„Uanset hvor dygtig man er,  
kan man altid få brug for et godt  
råd, når man arbejder med sin pc  
– det kan du finde i vores nye, for-  
bedrede ITdoktor, hvor vi nu beløn-  
ner brugerne for de bedste svar.“*

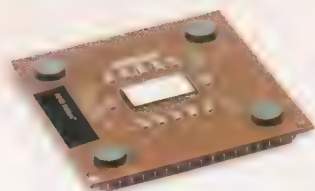
**Jeppe Christensen**  
redaktør, Privat Computer

**IT**  
svar.dk

ITsvar.dk er Danmarks største it-portal. Her kan du finde alt hvad hjertet begærer om it. Vores redesignede og forbedrede hjemmeside er gået i luften.

[Klik ind på ITsvar.dk](http://ITsvar.dk)





### SLUK HARDDISKEN

I Privat Computer nr. 5, 29. april 2004 er der i Teknisk Brevkasse et spørgsmål, Sluk harddisken, om man kan slukke ekstra harddiske, når de ikke bruges.

Kan man ikke ganske enkelt montere en eller flere små tænd/sluk afbrydere på kabinettet og med dem tænde og slukke for kørestrømmen til harddiskene når man har brug for det?

Stig Vørs  
stigvors@email.dk

Rent fysisk kunne man sikkert godt. Der er dog visse problemer i det. En IDE-harddisk må nemlig aldrig kobles til eller fra, mens computeren og dermed Windows kører. Hvis den kobles til, vil Windows ikke kunne finde den. Kobles den fra, er der for det første risiko for datatab, fordi indholdet af cachén muligvis bliver slettet, før det er skrevet til harddisken. For det andet vil Windows stadigvæk tro, at harddisken er tilgængelig, og hvis et eller andet program så forsøger at tilgå den, kan resultatet meget nemt være en af de kedelige blå skærme.

Hvis man vil eksperimentere med at koble IDE-harddiske til eller fra, så skal man altså sikre sig, at til- og fra-kobling kun kan ske, når computeren er slukket. Det kan måske også lade sig gøre, men kan det så betale sig? Jeg vil i hvert fald anbefale, at man i stedet investerer i en ekstern USB-harddisk. De er slet ikke så dyre, og så kan man uden problemer koble til og fra når som helst.

### ISO-PROBLEMER

Jeg har forsøgt at anvende DAPPIX fra dvd'en på oktobernummeret 2003. Jeg åbner filen med IsoBuster og anvender Nero til at brænde over på cd. Skiven virker imidlertid ikke bootable derefter. Lignende problem har jeg med en ny download af Mandrake 10. Hvad gør jeg galt?

Kurt Holm-Christensen  
Bekkasinvej 21 - 8382 Hinnerup

PRÆMIE

Det bliver lidt af et gæt, men jeg formoder, at det skyldes din brug af IsoBuster. Jeg gætter på, at du bruger IsoBuster til at hente alle filer og foldere ud af ISO-filen, og



Iso-filer brændes med Kopi og backup/Brænd image til disk.

at du derefter brænder dem over på en data-cd. Hvis det er rigtigt, så er det kun naturligt, at det ikke fungerer, for så får du nemlig ikke boot-sektoren med over. Det er også helt unødvendigt, at bruge IsoBuster. Opgaven kan fint klares alene med Nero.

Start Nero og gå ind under Kopi og backup. Her vælger du Brænd image til disk. Nu starter Nero, og der vises et filudvalgsfelt. Her vælger du iso-filen. Læg en tom cd i dit drev og tryk på Burn. Dermed burde det virke.

### TRÅDLØST NETVÆRK

Jeg har anskaffet mig en trådløs router, en Zyxel fra Cybercity, med en stationær fast opkoblet og en bærbar trådløs. Jeg har i den forbindelse to spørgsmål:

1) Jeg kører XP på begge maskiner, men oplever, at jeg konstant logges af Messenger, fordi jeg – når begge maskiner er på – jo er logget på begge steder. Hvordan fjerner jeg Messenger fra den bærbare?

2) Der siges og skrives meget om sikkerheden ved trådløse netværk. Men findes der ikke et værktøj, hvor man kan se, om der er nogle udefrakommende, der benytter ens linje? Jeg er i hvert fald ikke stødt på det.

Jette Pedersen  
jettepedersen67@yahoo.dk

1. Gå ind i folderen Windows/inf og find filen sysoc.inf. Folderen inf er skjult. Derfor skal du først ind under Funktioner/Mappeindstillinger/Vis og

gøre skjulte filer synlige. Filen sysoc.inf åbnes med en editor som f.eks. Notepad. Gå filen igennem og slet ordet hide alle de steder, hvor det står; men pas på, at du ikke sletter noget som helst andet, heller ikke kommaer eller lignende. Gem filen igen.

Gå derefter ind i Kontrolpanel – Tilføj eller fjern programmer – Tilføj/Fjern Windows-komponenter. Her kan du nu afinstallere Messenger.

2. Det tror jeg heller ikke, for det skulle jo være indbygget i routeren. Zyxels router har imidlertid noget andet, der er lige så godt. Det er den såkaldte mac-filtrering. Ethvert netværkskort har en indbygget mac-adresse. Der findes ikke to netværkskort med samme adresse. Dermed kan routeren identificere enhver tilsluttet computer ud fra den.

I opsætningen til routeren kan du nu aktivere mac-filtrering og indtaste mac-adresserne på dine to computere. Routeren vil lukke adgangen for alle andre computere, og dermed har du en ret god sikkerhed. Hvordan det gøres i praksis, kan du læse på Cybercitys hjemmeside. Under support finder du en udførlig vejledning.

### INTERNET-FILTRERING

Jeg er en ung mand, der gerne vil høre, om det ikke er muligt at få et filter til internettet? Jeg ville gerne blokere for hjemmesider, der f.eks. indeholder pornografisk materiale? Hvis det findes, vil jeg gerne vide, hvor jeg kan få fat i den.



Jacob Møller  
jacobgm@hotmail.com

Jo, det findes da. Eksempelvis har både Symantec og McAfee den slags programmer i deres sortiment. Hos Symantec hedder funktionen Norton Parental Control, og den indgår bl.a. i Norton Internet Security. En tilsvarende funktion indgår i McAfee Internet Security, og der findes en del andre lignende programmer fra andre firmaer.

Men en ting er, at det findes. Noget andet er, om det virker. Vi har i tidens løb testet adskillige af disse programmer, og resultatet har hver gang været nedslående. Internettet er ganske enkelt for stort og udvikler sig for hurtigt til at sådan en filtrering er mulig. Google finder f.eks. over 200 millioner sider ved en søgning på ordet sex og hver dag kommer mange tusinde nye til. Derfor kan programmerne ikke bygge på en liste over forbudte sider.

I stedet må de arbejde med analyse af indholdet, primært teksten. Det er ret umuligt. Ordet sex kan f.eks. forekomme både på pornosider og på sider om seksualoplysning. Dertil kommer, at et ord, som på et sprog er uartigt, måske er helt harmløst i et andet sprog. Konklusionen er derfor, at den slags programmer ikke er pengene værd.

## LAGKAGEDIAGRAMMER

Kan det lade sig gøre at lave sine egne autofigurer til Word, som man i programmet kan redigere i med hensyn til tekst, farve mv. Det jeg mere specifikt tænker på, er et lagkagediagram, hvor hvert enkelt lagkagestykke er delt op i flere forskellige stykker, som hver især skal kunne redigeres enkeltvis.

Før I siger, at det ville være nemmere at lave i et andet program, vil jeg sige, at dét, der skal komme ud af det, skal være tilgængeligt for mange mennesker, som kun har Office-pakken til rådighed. Jeg har selv forsøgt

mig ved at dissekere et organisationsdiagram, og vende og dreje alle de forskellige lagkagestykker, så de passede ind i cirklen, men det er besværligt. Jeg har brugt utallige timer på det, uden det layoutmæssigt er blevet rigtigt godt. I kanten uden om cirklen skal der være plads til lidt tekst, så det hele skal passes sammen, hvilket Word sagtens kan løse med den rigtige autofigur.

Et ekstra spørgsmål er: Kan det kan lade sig gøre at lave en direkte kobling mellem Word og Excel? Her tænker jeg på, om f.eks. et bestemt tal i et specifikt ark i Excel automatisk kan overføres til at blive en bestemt farve i et lagkagefelt i Word?

Dan Thingvad  
ergoterapeut@tiscali.dk

Den slags opgaver kan altid løses på mange forskellige måder. Hvis du bruger den følgende metode, så er der imidlertid kun tale om et spørgsmål.

Begynd med at indtaste dine data i Excel. Lav en spalte, hvor du indtaster størrelsen af de store lagkagestykker. Lav derefter en spalte, hvor du indtaster størrelsen af de små lagkagestykker i afhængighed heraf. Dvs. f.eks. som en procentdel af værdien i første spalte. Det er dog nemmest, hvis sidste delstykke beregnes som resten af det store felt.

Når alle værdier er indtastet, markerer du alle udfyldte felter i anden spalte. Tryk på ikonet Guiden diagram i værktøjslinien Standard, og følg guiden til at lave det lagkagediagram, som du ønsker. Når diagrammet er færdigt, markerer du det og trykker på control-c. Gå så over i Word og vælg Rediger/Indsæt speciel. Sæt mærke ud for Indsæt kæde og tryk på OK.

Nu kan du gå tilbage i Excel og ændre de indtastede værdier. Når du gør det, ændres diagrammets udseende i Excel med det samme. Gå så atter over i Word. Her er diagrammet ikke ændret, men det bliver det, hvis du højreklikker på det og vælger Opdater kæde.

## WINDOWS 98 OG XP

1. I Windows 98 kan man i enhedshåndtering gå ind under f.eks. lydkortet og vælge opdater driver. Den trykker jeg på og sætter flueben ud for Windows update. Den søger så efter en nyere driver, finder den og spørger

Marker Indsæt Kæde, når diagrammet fra Excel indsættes i Word. Så kan indholdet senere opdateres.

om den skal installeres. Men den siger samtidig, at driveren ikke er certificeret og muligvis ikke er sikker. Jeg har en del vigtige dokumenter på min computer og vil helst ikke udsætte dem for fare. På den anden side vil jeg jo også gerne finde en driver, da Windows 98 ikke kan finde en til mit indbyggede lydkort. Er det sikkert at installere driveren?

2. I min nye computer med Windows XP, kunne jeg en dag ikke dobbeltklikke på en mappe, uden at den begyndte at søge i mappen. Hvis jeg skulle åbne mappen, var jeg nødt til at højreklikke og vælge åbn. Hvorfor kan jeg ikke dobbeltklikke?

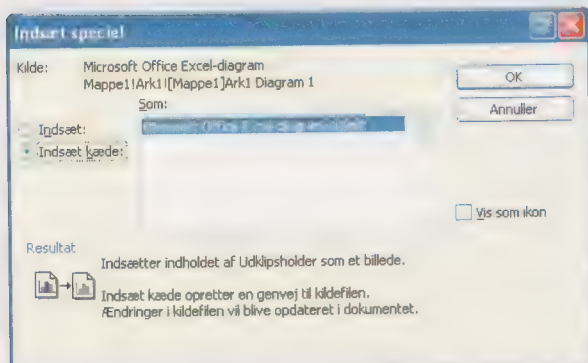
Anders M. Pedersen  
anders\_mp@hotmail.com

1. Systemet med certificering af drivere er udviklet af Microsoft, og i princippet er ideen udmærket. Problemet er bare, at den aldrig rigtigt er slået igennem. Mange hardware-producenter vil simpelthen ikke være med. De frygter at certificeringen vil forsinke opdateringer og give Microsoft for stor magt.

Resultatet er, at vi ikke kan bruge certificeringen til ret meget. Når Windows klager over et manglende certifikat, så skyldes det sandsynligvis kun, at producenten ikke deltager i systemet eller at driveren er helt ny. Det bedste råd er derfor stadigvæk, at man henter sine drivere på hardware-producentens hjemmeside, og når de kommer derfra, kan man roligt installere dem, uanset hvad Windows siger.

2. Dette problem er omtalt i Microsofts knowledgebase som spørgsmål Q321186. Problemet skyldes, at handlingen Søg er blevet defineret som standardhandling for filtypen Filmappe. Det kan opstå, hvis man går ind i en folder, vælger menuen Funktioner/Mappeindstillinger, fanebladet Filtyper og typen Filmappe og trykker på Avanceret.

For at afhjælpe problemet, skal du en tur ind i registreringsdatabasen. Tryk på Start/Kør, indtast regedit og tryk på OK. Find så følgende to nøgler  
HKEY\_CLASSES\_ROOT\Directory\shell  
og HKEY\_CLASSES\_ROOT\Drive\shell.  
Under hver af disse nøgler, skal du finde værdien Default. Højreklik på den, vælg Rediger og skriv ordet none.





# Vind **KONKURRENCE** **MP3-AFSPILLERE FRA CREATIVE**

Nu har tre heldige Privat Computer-læsere chancen for at få lidt mere musikalsk indhold i livet. I samarbejde med Creative udlodder vi nemlig tre af firmaets nye bærbare musikafspillere til en samlet værdi af 6.000 kr. Det eneste du skal gøre for at deltage, er at svare på nedenstående kupon eller klikke ind på vores webside, [www.privatcomputer.dk](http://www.privatcomputer.dk), og deltage i konkurrencen online.  
Mere info: [www.creative.com](http://www.creative.com)

## 1. PRÆMIE

### CREATIVE ZEN TOUCH

Denne helt nye musikjokeboks fra Creative har et helt nyt lækkert design og er blevet udstyret med en scrollflade for nem manøvrering i de mange forskellige musiknumre. Afspilleren kan holde i hele 24 timer, hvis den er udstyret med to batterier, og overførsel af data sker superhurtigt via USB 2.0. Creative Zen Touch har 20 GB lagerplads til MP3-, WMA- eller Wave-filer. Kan også bruges som ekstern USB-harddisk. Værdi: 2.895 kr.

## 2. PRÆMIE

### CREATIVE MUVO SLIM

Det her er helt klart en af de tyndeste musikafspillere på markedet. MuVo Slim er kun 5,5 mm tyk., men er alligevel udstyret med 256 MB lagerplads, FM-radio og mulighed for optagelse. Den vejer kun 46 gram og kan spille i op til 17 timer i træk. Tilsluttet Windows ses afspilleren blot som et eksternt drev med mulighed for træk og slip af filer. Værdi: 1.695 kr.

## 3. PRÆMIE

### CREATIVE MUVO TX

Den oprindelige MuVo har været en af de bedst sælgende musikafspillere i Danmark. Nu er efterfølgeren her. MuVo TX bruger ét AAA-batteri og kan afspille i op til otte timer. Der er et lille LCD-display, stemmeoptager og nem mulighed for at bruge afspilleren som et almindeligt USB-drev. Overførsel sker via den hurtige USB 2.0-forbindelse. Værdi: 1.495 kr.

En heldig læser får chancen for at vinde et af de mest kraftfulde grafikkort i verden. I samarbejde med MSI udlodder Privat Computer et Radeon X800 Pro til en værdi af cirka 4.000 kroner. Hvis du har læst vores test på side 28, vil du allerede nu vide, at X800 ikke bare er en let tweaked version af et ældre kort med et nyt navn klasket på – det er vaskeægte grafisk råstyrke, der giver baghjul til alt, vi tidligere har set. Frekvensen er hævet betragteligt i forhold til tidligere Radeon-kort, og det skyldes blandt andet de 256 MB GDDR3 SDRAM og 130 nanometer-teknologien, der medfører mindre varmeudvikling og derfor mulighed for at presse hastigheden i vejret. Derfor er X800 som skabt til den nye generation af 3D-spil, der så småt er begyndt at komme på markedet. Hvis du vil fremtidssikre din spillecomputer, så svar på spørgsmålet på nedenstående kupon eller klik ind på vores webside, [www.privatcomputer.dk](http://www.privatcomputer.dk), og deltag i konkurrencen online.



For at deltage i konkurrencen skal du blot svare på spørgsmålet og sende dit svar til Privat Computer. Du kan enten svare ved at gå ind på vores hjemmeside [www.privatcomputer.dk](http://www.privatcomputer.dk) og klikke på konkurrence-linket, eller du kan indsende kuponen til redaktionen med god gammeldags snail-mail. Vi kan jo stadigvæk godt lide at modtage rigtige breve. Hvis du ikke vil klippe i bladet, er du velkommen til at sende en fotokopi eller et håndskrevet svar – bare husk at få alle oplysninger med, ikke mindst svar, navn og adresse.

Hvilket år lancerede Creative deres første bærbare musikafspiller?

1. 1997

☐

2. 1999

☐

3. 2001

☐

**CREATIVE**

Navn:

Adresse:

Post Nr.

By:

Alder:

Tlf:

E-mail:

Abonnerer du på Privat Computer? Ja ☐ nej ☐

Mrk. kuerten: MSI

Konkurrencen løber fra og med 27.07.2004 til og med 25.08.2004





# Velkommen til 5G - WiMAX

**Mobilfirmaet 3 har lige hævet hastigheden på deres 3G-netværk til hele 384 KB/sek., men fremtidens mobile bredbånd er over hundrede gange hurtigere. Vi kigger på teknologien bag**

Forsøgene på at skabe en trådløs teknologi, der kan konkurrere med kablede teknologier som eksempelvis ADSL, har været mange. Herhjemme har Sonofon forsøgt at etablere bredbånd med Fixed Wireless Acces (FWA), men den er stadig ingen virkelig trussel mod de andre teleselskabers bredbåndsprодукter.

En ny trådløs teknologi lover nu at give ADSL kamp til – og over – strengen. Teknologien har kælenavnet WiMAX, mens specifikationsnørder foretrækker at kalde den IEEE 802.16. Egentlig er WiMAX en forkortelse for Worldwide Interoperability for Microwave Access. Standarden udarbejdes og vedligeholdes af mere end hundrede virksomheder, der er samlet i WiMAX Forum. Udover arbejdet med selve standarden og specifikationen, arbejder WiMAX Forum også med at certificere hardware, der benytter WiMAX.

Som andre trådløse netværksteknologier har WiMAX en basestation, som fordeler netværkstrafikken mellem de forskellige enheder, der benytter netværket. I forhold til et almindeligt trådløst Wi-Fi-netværk er basestationen forholdsvis stor – kun en anelse mindre end en almindelig

bærbar computer. Ofte vil man vælge at indbygge basestationen i en større konstruktion – eksempelvis i forbindelse med kontorbyggeri eller monteret på taget af en bygning.

## To områder

WiMAX-netværk arbejder i frekvensområdet mellem 2 og 66 gigahertz. Inden for WiMAX er dette område delt i to mindre områder, der benytter hver deres teknologi. Forbindelser i området mellem 2 GHz og 11 GHz har den fordel, at sende- og modtageantennerne ikke behøver at kunne "se" hinanden. Der kan med andre ord være vægge eller andre mindre forhindringer mellem de to antenner. Dette er ikke muligt for forbindelser på frekvenser over 11 gigahertz.

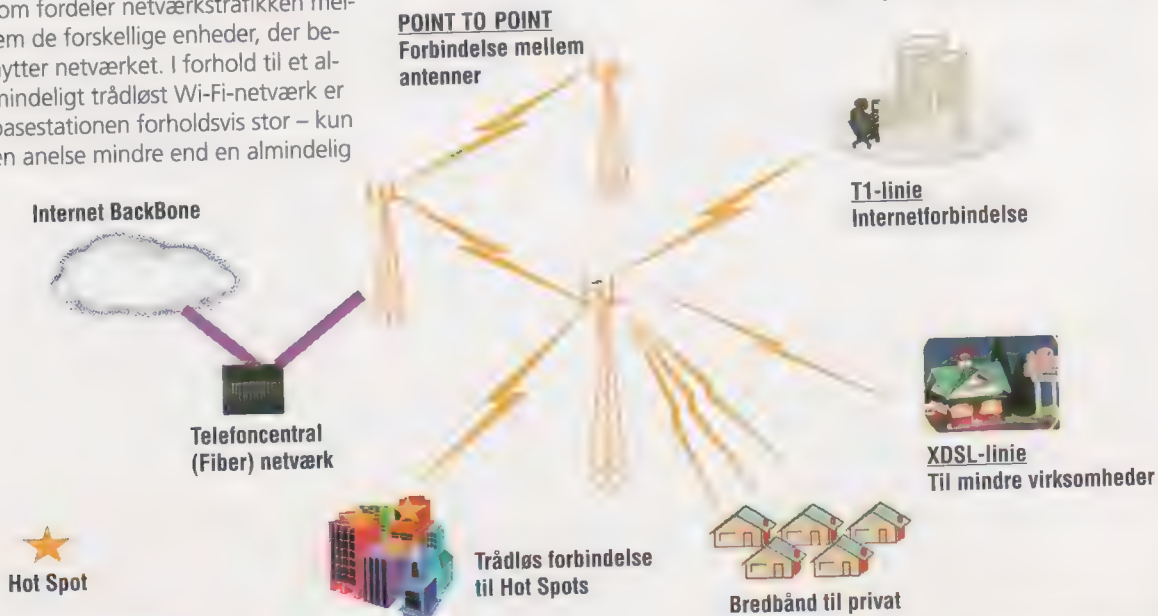
WiMAX tilbyder forskellige servicemodeller alt efter hvilken type trafik, der skal overføres. Servicemodellen kan enten vælges af selve netværksenheden eller af software. Der findes fire forskellige servicemodeller

(Quality of Service) i WiMAX-verdenen. Det drejer sig om Constant Bit Rate, hvilket giver en konstant overførselshastighed og benyttes for eksempel ved telefonsamtaler over netværket, Real Time Polling, som giver høj overførselshastighed til applikationer i realtid, Non Real Time Polling, der giver høje dataoverførselshastigheder, men ingen garantier omkring timingen, og "så godt som muligt", som blot tildeler den mængde plads, der er tilgængelig.

## Udbredelse og hastighed

WiMAX kan sende over enorme afstande. Sender og basestation kan placeres knap 50 kilometer fra hinanden, uden at forbindelsen brydes. Med så stort sendeområde kan der naturligvis kobles mange sendere til en enkelt basestation, men det er ikke noget problem for WiMAX. Standarden er udviklet til at kunne forsyne mindre byer med netværksforbindelser.

Når man kigger på en ny netværksteknologi, er man naturligvis nødt til at kigge på overførselshastigheden. Formålet med et netværk er trods alt at overføre data. Overførselshastigheden afhænger af, hvor langt senderen er fra basestationen – jo tættere de to enheder er



*Tekst: Kristian Hansen*



på hinanden, jo højere kan overførselshastigheden blive.

Den optimale overførselshastighed opnås, når senderen er mindre end fem kilometer fra basestationen. Så kan data overføres med cirka 75 megabit i sekundet. Dette er væsentligt bedre end traditionel Wi-Fi, hvis teoretiske maksimum ligger allerede ved 54 megabit per sekund.

### Lad mig komme i gang

WiMAX-hardwaren kommer på markedet i tre forskellige faser. I første omgang vil man udvikle og markedsføre sendere, der skal placeres udendørs. Det bliver udstyr, der minder om almindelige paraboler. Det forventes, at disse paraboler vil komme på markedet i løbet af 2005, og at prisen vil blive i omegnen af 3.000 kr.

Senere i 2005 eller i begyndelsen af 2006 kommer næste generation af WiMAX-hardware på markedet. Det vil være sendere, der kan placeres indenfor. Disse enheder vil svare til de ADSL- og kabelmodem, der kendes i dag.

Fælles for udstyret i disse to første faser er, at WiMAX bruges til at koble et mindre netværk på et større. Man kan forestille sig, at WiMAX giver adgangen til internettet, mens ens private netværk er baseret på en anden netværksteknologi – enten et traditionelt, kablet netværk eller måske et trådløst netværk baseret på Wi-Fi-teknologien.

I tredje fase sendes der besluttede WiMAX-modem på markedet. Disse vil kunne sættes i bærbare eller stationære computere, så disse kan kobles direkte på WiMAX-netværket. Med denne type udstyr er det ikke længere nødvendigt at benytte en anden netværksteknologi sammen med WiMAX. WiMAX-modem forventes imidlertid først på markedet omkring 2006 eller 2007. Prisen er svær at gætte om, men det bliver nok mellem 1.000 og 2.000 kr. for et WiMAX-modem.

### Flere variationer

Der findes flere variationer af 802.16-standarden. 802.16a er den grundlæggende standard, der kommer først på markedet. I støbeskeen er også 802.16d, som arbejder med WiMAX-udstyr til indendørs brug. Senere kommer også 802.16e, der håndterer mobile sendere – eksempelvis sendere i bærbare computere. Som du kan

se, hænger udarbejdelsen af de nye varianter inden for 802.16-standarden nøje sammen med udviklingen af nye typer WiMAX-hardware.

### Hvad med mit Wi-Fi-udstyr?

Når WiMAX er hurtigt, og det kan sende over store afstande, slår den så ikke Wi-Fi-standarden langt ud af markedet?

Umiddelbart er der faktisk intet, der tyder på, at vi behøver kassere vores dyrt indkøbte Wi-Fi-udstyr til fordel for et WiMAX-netværk. Hvor Wi-Fi har sine fordele ved mindre netværk, er WiMAX mest fordelagtig til dataoverførsel over større afstande. Med Wi-Fi er både basestationen og netkortene forholdsvis små, og det trådløse Wi-Fi-netværk oplever ingen problemer, hvis man flytter sin bærbare computer med sig.

WiMAX-udstyret er derimod temmelig stort, så det er ikke praktisk til brug i det private eller på kontorer. Set ud fra de aspekter er det mere sandsynligt, at Wi-Fi og WiMAX kommer til at eksistere sammen.

### Hvor kan WiMAX bruges?

WiMAX vil til gengæld blive en hård konkurrent til de faste forbindelser, mange virksomheder har mellem forskellige afdelinger i samme by. Her vil det være meget billigere at etablere et WiMAX-netværk frem for at skulle leje en fast forbindelse hos et tele-selskab eller ligefrem selv sørge for at få et kabel gravet ned.

Det er også sandsynligt, at WiMAX vil blive brugt til at give internetforbindelser til private og mindre virksomheder. På den måde behøver internetudbydere ikke at leje sig ind hos selskaber, der har kabler lagt ind til husstandene. Det vil sige, at virksomheder som TDC og Stofa, der udnytter deres tele- og kabel-tv-forbindelser til at tilbyde bredbånd, ikke længere står så stærkt. Fremover behøver en internetudbyder blot at sætte en WiMAX-basestation op for at servicere et helt område. Kunderne skal bare anskaffe sig en WiMAX-parabol, og så er forbindelsen klar. Ikke mere besvær med konvertering af telefonlinjer, eller opgraving af veje og forøve.

### LÆS MERE ...

[www.wimaxforum.org](http://www.wimaxforum.org)  
[www.intel.com/netcomms/technologies/wimax/](http://www.intel.com/netcomms/technologies/wimax/)



# GÅ IKKE GLIP AF PRIVAT COMPUTER I NÆSTE MÅNED

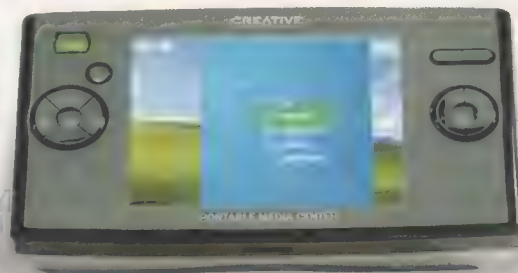
## FARVEL TIL DIN CD-BRÆNDER!

Vi prøvekører de nyeste dvd-brændere med 12x og 16x hastighed, og tjekker også de nyeste drev, der kan skrive på 8,5 GB dvd-medier. Status på hastighed, kvalitet og hvad du egentlig skal bruge af den plads til!



## ITUNES, DØ!

Endnu inden Apples musikbutik er lanceret for alvor i Europa, kommer Microsoft med hård konkurrence. Windows Media Player 10 indeholder nemlig online-butik til køb af både musik og video. Læs om alle nyhederne og den nye række af håndholte mediecentre i næste nummer af Privat Computer.



## GENOPLIV DIN PDA

Har du en gammel Palm eller iPaq liggende i skuffen? Aner du ikke, hvad du skal bruge den til? Hvad men en smart multi-fjernbetjening til alt dit elektronik i huset eller navigation til bilen? Vi dykker ned i emnet og kommer med masser af forslag og idéer i næste nummer af Privat Computer.



## AMD SATSER STORT

Den texanske chipproducent sætter mikroprocessorens fader, Intel, under pres med ny teknologi til masserne. Vi tager et kig på firmets nyeste roadmap og beretter om de nyeste tiltag, og hvorfor du skal have en processor med to kerner og Gigahertz-interface.

# AMD

**PRIVAT COMPUTER nr. 9 er på gaden den 26. august 2004**

## VELKOMMEN TILBAGE TIL

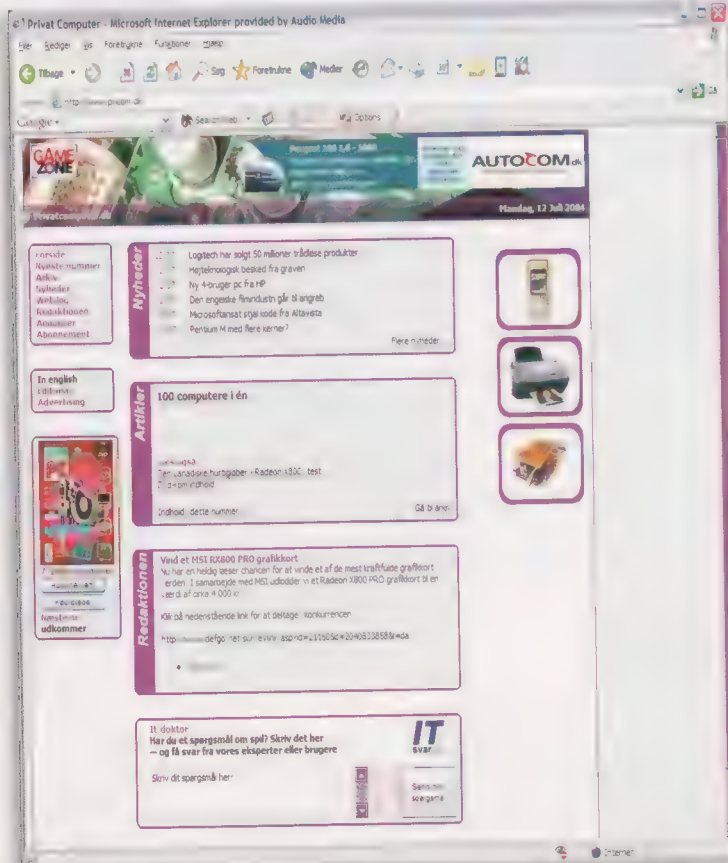
**www.PrivatComputer.dk**

Efter en længere pause er Privat Computers webside igen oppe at køre – i en ny og (forhåbentlig) mere stabil udgave.

Ligesom tidligere kan du først og fremmest bruge hjemmesiden, når du vil deltage i vores konkurrencer, men du kan også læse om det aktuelle nummer, søge i vores arkiv, købe et enkelt nummer eller et abonnement – og så kan du hver dag læse de seneste it-nyheder fra hele verden.

Vi beklager, at læserne har måttet undvære vores website i så lang tid, og vi håber, at I vil få glæde af den nye udgave.

**www.privatcomputer.dk**





## SÅDAN STARTER DU DVD-ROM'EN

Indsæt dvd-rom'en under Windows 95/98/2000 og programmet START.EXE starter automatisk. Dette program starter Internet Explorer 4.0+ (IE). DOS og Windows 3.1x understøttes ikke officielt, men programmet WIN16.EXE er en 16-bits version af START.EXE, som kan bruges under Windows 3.1x.

## SYSTEMKRAV

Privat Computers dvd-rom'er præsenteres som HTML-sider, og derfor får du kun det fulde udbytte, hvis du har IE4.0 eller en nyere version installeret. Browseren kan installeres fra dvd-rom'en. Vi anbefaler, at skærmen indstilles til minimum 800 x 600 punkters opløsning i mange farver. Du behøver ikke installere IE igen, når du modtager næste måneds dvd-rom. Du behøver heller ikke være koblet på internettet for at benytte en browser, men da vi tit henviser til internetadresser på dvd-rom, får du mere ud af dem, hvis du er online. Ønsker du ikke at installere IE, kan du benytte det begrænsede brugerinterface, der automatisk kommer frem, når du ikke har IE installeret. Dette interface kan kaldes frem ved at holde INSERT-knappen nede, når du starter dvd-rom'en.

## SPØRG REDAKTIONEN

Selv om vi gerne vil, har vi desværre ikke mulighed for løbende at besvare telefonopkald fra vores læsere. Men vi vil gerne give dig en reel mulighed for at få kontakt med os, og derfor har vi oprettet en telefotid. Hver torsdag fra 15.30 til 16.30 kan du ringe til os på telefon nr. 3391 2833 og stille spørgsmål. Da der er mange, der gerne vil tale med os, har vi desværre været nødt til at begrænse, hvad vi svarer på. Spørgsmål til artikler og spilmeldelser bragt i bladet, indholdet på bladets dvd-rom, installation og brug af dvd-rom er velkomne. Kommentarer til og om bladet samt tips og gode historier sætter vi også stor pris på. Desværre kan vi ikke være behjælpelige med rådgivning omkring indkøb af pc, brug af diverse software og installation af specifik hardware. Du er til enhver tid velkommen til at skrive til vores brevkasser på hhv. [brevkassen@pricom.dk](mailto:brevkassen@pricom.dk) eller [teknisk.brevkasse@pricom.dk](mailto:teknisk.brevkasse@pricom.dk). Endelig er det selvfølgelig også muligt at sende en e-mail til redaktionen: [editor@pricom.dk](mailto:editor@pricom.dk). Vedr. dvd-rom kan du sende en e-mail til [dvd-rom.editor@pricom.dk](mailto:dvd-rom.editor@pricom.dk).

## PROGRAMMER

### AD-AWARE 6.0 BUILD 181

Det mest udbredte af programmerne. Kan både scanne systemet og overvåge, om der bliver placeret ny spyware på din maskine.

### BAZOOKA ADWARE AND SPYWARE SCANNER 1.12

En anden fremragende spyware-scanner, der fanger mere end 470 forskellige spywares.

### MAXION SPY-KILLER 3.0

Maxions Spy-Killer beskytter mod mere end 500 typer spyware og har en shield-funktion for at forhindre placering af nye.

### SPYBOT - SEARCH & DESTROY

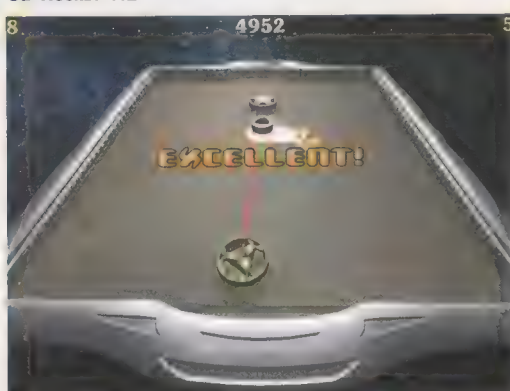
Spybot har vundet et hav af priser og er endnu en anbefalelsesværdig løsning.

### SPYWARE DOCTOR 2.0

En enorm database over spyware gør Spyware Doctor til et yderst nyttigt program, og det kan sågar lave scanninger i opstartsfasen af Windows.

## SHAREWARE

### 3D HOCKEY 1.2



PC-simulator af det velkendte "air hockey"-spil, som har været fast inventar i specielt amerikanske spillehaller gennem årtier. I classic mode spiller man efter de traditionelle regler, i arcade mode kan man få power-ups og mange andre bonusting.

### ABC AMBER POWERPOINT CONVERTER 1.07

Konvertér alenlange PowerPoint-præsentationer til mere håndterlige dokumenter som PDF, DOC eller HTML. De interaktive features bliver fjernet, men det meste står tilbage i læsbar form. Man kan konvertere til "printervenlige" formater, som fjerner al baggrundsfigurer for at spare på blækket.

### ABYSS WEB SERVER X1

En gratis webserver, som understøtter HTTP/1.1, CGI-scripts, Server side includes og diverse adgangsniveauer for brugere. Der medfølger et HTML-interface til fjernstyring af webserveren, så man kan konfigurere og rette på sitet, selv om serveren står i kælder.

### FULL MOTION VIDEO 5.94

Fuldblods videoeditering med frame-for-frame-redigering og en masse transitionseffekter, filtre med mere. Der er interface til DV-capture fra dit videokamera. Kan encode film til WMA, Mpeg og DivX, med variabel bitrate.

### HATHOR MEDIA SERVER 1.3.1.62

Lav en personlig medieserver, hvorfra man kan høre musik eller se film som streaming. Der er support for MP3, OGG og WMA. Programmet sorterer i computerens mediefiler og genererer en HTML-menu, som man kan lægge på en web-

server. Man kan indstille hvor mange brugere, der kan logge på ad gangen og konvertere alle sange til samme bitrate.

### ULTRAISO 7.2 ME

Opdateret version af et af de rigtig gode værktøjer til at arbejde med ISO-filer, som er kataloger over hele cd'er og dvd'er. Man kan hente en cd ind som ISO, rette i filen gennem UltraISO og eksportere indholdet igen til en ny cd-rom. Man kan f.eks. lave en bootable cd.

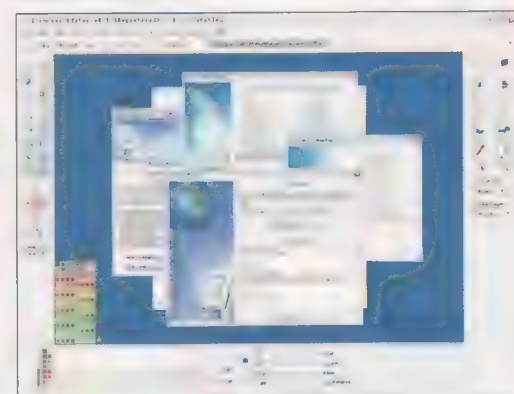
### VISUALBOY ADVANCE 1.7.2

En robust emulator af GameBoy Advance, som understøtter saves til SRAM, lydsystem og grafiksystem. Der er mange indstillingsmuligheder til programmører, som gerne vil udvikle og fejlsøge deres Gameboy-spil uden at have det ekstremt dyre Developerkit.

### HTMLPAD 2004 Pro 5.0

Stærkt redigeringsprogram til at lave HTML-sider i, med understøttelse af de avancerede XHTML-sider, stylesheets og Java- eller Visual Basic-scripts. Der er automatisk korrekturlæser.

### ICONCOOL EDITOR 3.6



Dette er ikke et redigeringsprogram til ikoner, men et værktøj til at håndtere dem. Man får et bibliotek med sorteringsfunktioner og forskellige kategorier, man kan inddelle sine ikoner i. Man kan forstørre ikoner og lave transparente ikoner af eksisterende billeder - eller bidder deraf.

### PRØV OGSÅ

1941 Operation Typhoon 1.0b  
All Media Fixer 2.11  
AllWebMenus 3.1.522  
AMP WinOFF 4.21  
Annotation Pilot 1.31  
AWStats 6.1  
Azureus 2.1.0.0  
Captain Tray Pro 4.0  
Classical Opus 3.0.0  
Dan Elwell's Broadband Speed Test 3.0.301  
Energy The Petanque Factory  
IPMonitor 5.1  
Java2 Run-Time 1.4.2.04  
MediaMenu 1.40  
MiniMinder 6.18  
RM to MP3 Converter 1.21  
Unlimited Checkers 1.1  
VAIOSoft Recovery Manager 1.00  
Virtual Print Pilot 1.22  
WavePad 1.02  
Windows Elapsed Running Time 1.1  
Zultrax 3.12



DANMARKS SEJESTE SPILBLAD

Nr. 8 • 9. årgang • 29. juli – 25. august 2004

# GAME ZONE

TO BLADE I ÉT  
Vend og læs Privat Computer

## SPIDER-MAN 2

Han er over det hele  
og nu også på din pc

## JOINT OPERATIONS

Novalogic går battlefield i bedene

## Thief DEADLY SHADOWS

Garret er tilbage og stjæler med arme og ben



SEND TIL  
1208

Vores services kan benyttes af ALLE mobilkunder (Tele2 undtaget).  
Der tages forbehold for trykfejl. Kunden er selv ansvarlig for de  
ukorrekte og gentagende bestillinger. Der er ingen fortrydelsesret.  
Mop. tjenesterne leveres af SMS a.s.

**\* WAP - Din mobil skal have en fungerende WAP opsætning. I tvivl - så hent én for 50 øre, ved at sende en SMS med ordet WAP til 1208. Dette gælder kun NOKIA og SONY ERICSSON. (Hvis du har en anden telefon, skal du kontakte dit teleselskab for en WAP-opsætning!)**

Send fx. koden PR M NE260 til 1208



Fungerer på telefoner med farvedisplay af typen NOKIA, SIEMENS, Motorola eller SONY ERICSSON.

Send fx. koden PR G HUGOS til 1208



PR G HUGOS

PR G CAMEL

PR G PLAYSG

Fungerer til: Nokia 3100, 3200, 3300, 3510i, 5100, 6100, 6610, 6800, 7210, 7250.

© 2004 Gameloft. All Rights Reserved. Gameloft and the Gameloft logo are registered trademarks. Under license by Ubi Soft Entertainment.

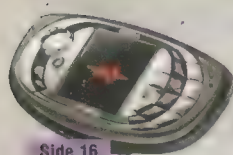
Send fx. koden PR PL 22028P4 til 1208



Maria Mena, You're The Only 1	PR PL 22337P4	Eamon, F**k it - I Don't Want U	PR PL 22216P4	Mcity, Obviously	PR PL 22508P4
Thomas Helmig, Gold Digger	PR PL 22288P4	Safri Duo, All The People In Th	PR PL 21315P4	Girls Of FHM, U Think I'm Sexy	PR PL 22513P4
Maroon 5, This Love	PR PL 22028P4	Jokeren, Havnen	PR PL 21342P4	Phix, Wild Boys	PR PL 22509P4
Enrique Iglesias, Not In Love	PR PL 21911P4	LOC, Undskjld	PR PL 21894P4	Dido, Don't Leave Home	PR PL 21838P4
3 DooPR Down, Here Without U	PR PL HEREW0	Johnny Deluxe, Elskovspony	PR PL 21460P4	Faithless, Mass Destruction	PR PL 22382P4
Anastacia, Left Outside Alone	PR PL 22043P4	Så Er Der Blingo	PR PL BINGO	George Michael, Flawless	PR PL 22480P4
021, All That I Want	PR PL 22347P4	Nik og Jay, Pop-Pop!	PR PL NIKJAY1	O-Zone, Dragostes Din Tel	PR PL 22307P4
Erann DD, When You Hold Me	PR PL 50115	LaPR Lilhoit, Kal Det Kærligh	PR PL 22235P4	HIPHOP	
Johnny Deluxe, Dømmene Jeg	PR PL 22345P4	Du Er Min Øjsten	PR PL DUERMIN	Frankie, Fuck You Right Back	PR PL 22338P4
Britney Spears, Everytime	PR PL 22228P4	Britney Spears, Toxic	PR PL TOXIC	Outlandish, Man binder os på	PR PL 22477P4
TOP DOWNLOADS		Black Eyed Peas, Hey Mama	PR PL 21683P4	Alex, Mr Gay	PR PL MRGAY4
Nik & Jay, En Dag Tilbage	PR PL NIKJAY2	Ølsenbanden, Jeg har en plan	PR PL ASIRU8T	Black Eyed Peas, Labor Day	PR PL LABORD0
Usher ft. Ludacris, Yeah	PR PL 22109P4	R. Kelly ft. Cassidy, Hotel	PR PL 22365P4	Jay-Z, 99 Problems	PR PL HTRSHF
Polyfonis nye ringetoner fungerer på Sony Ericsson T300, T310, T310G, T610, T610E, T630, P800, P900, Z220, Z600, Nokia 3160, 3200, 3300, 3501(i), 3650, 3660, 501, 610, 620, 6230, 6650, 6680, 7210, 7250(i), 7600, 7610, 7650, N-gage, Motorola 3160, 7220(i), V500, V550, V600, V610, V650, V700, V710, V720, V730, V750, V800, V810, V820, V830, V850, V860, V870, V880, V890, V900, V910, V920, V930, V950, V960, V970, V980, V990, W300, W310, W320, W330, W350, W360, W370, W380, W390, W500, W510, W520, W530, W550, W560, W570, W580, W590, W600, W610, W620, W630, W650, W660, W670, W680, W690, W700, W710, W720, W730, W750, W760, W770, W780, W790, W800, W810, W820, W830, W850, W860, W870, W880, W890, W900, W910, W920, W930, W950, W960, W970, W980, W990, X100, X110, X120, X130, X150, X160, X170, X180, X190, X200, X210, X220, X230, X250, X260, X270, X280, X290, X300, X310, X320, X330, X350, X360, X370, X380, X390, X400, X410, X420, X430, X450, X460, X470, X480, X490, X500, X510, X520, X530, X550, X560, X570, X580, X590, X600, X610, X620, X630, X650, X660, X670, X680, X690, X700, X710, X720, X730, X750, X760, X770, X780, X790, X800, X810, X820, X830, X850, X860, X870, X880, X890, X900, X910, X920, X930, X950, X960, X970, X980, X990, Y100, Y110, Y120, Y130, Y150, Y160, Y170, Y180, Y190, Y200, Y210, Y220, Y230, Y250, Y260, Y270, Y280, Y290, Y300, Y310, Y320, Y330, Y350, Y360, Y370, Y380, Y390, Y400, Y410, Y420, Y430, Y450, Y460, Y470, Y480, Y490, Y500, Y510, Y520, Y530, Y550, Y560, Y570, Y580, Y590, Y600, Y610, Y620, Y630, Y650, Y660, Y670, Y680, Y690, Y700, Y710, Y720, Y730, Y750, Y760, Y770, Y780, Y790, Y800, Y810, Y820, Y830, Y850, Y860, Y870, Y880, Y890, Y900, Y910, Y920, Y930, Y950, Y960, Y970, Y980, Y990, Z100, Z110, Z120, Z130, Z150, Z160, Z170, Z180, Z190, Z200, Z210, Z220, Z230, Z250, Z260, Z270, Z280, Z290, Z300, Z310, Z320, Z330, Z350, Z360, Z370, Z380, Z390, Z400, Z410, Z420, Z430, Z450, Z460, Z470, Z480, Z490, Z500, Z510, Z520, Z530, Z550, Z560, Z570, Z580, Z590, Z600, Z610, Z620, Z630, Z650, Z660, Z670, Z680, Z690, Z700, Z710, Z720, Z730, Z750, Z760, Z770, Z780, Z790, Z800, Z810, Z820, Z830, Z850, Z860, Z870, Z880, Z890, Z900, Z910, Z920, Z930, Z950, Z960, Z970, Z980, Z990, AA100, AA110, AA120, AA130, AA150, AA160, AA170, AA180, AA190, AA200, AA210, AA220, AA230, AA250, AA260, AA270, AA280, AA290, AA300, AA310, AA320, AA330, AA350, AA360, AA370, AA380, AA390, AA400, AA410, AA420, AA430, AA450, AA460, AA470, AA480, AA490, AA500, AA510, AA520, AA530, AA550, AA560, AA570, AA580, AA590, AA600, AA610, AA620, AA630, AA650, AA660, AA670, AA680, AA690, AA700, AA710, AA720, AA730, AA750, AA760, AA770, AA780, AA790, AA800, AA810, AA820, AA830, AA850, AA860, AA870, AA880, AA890, AA900, AA910, AA920, AA930, AA950, AA960, AA970, AA980, AA990, AB100, AB110, AB120, AB130, AB150, AB160, AB170, AB180, AB190, AB200, AB210, AB220, AB230, AB250, AB260, AB270, AB280, AB290, AB300, AB310, AB320, AB330, AB350, AB360, AB370, AB380, AB390, AB400, AB410, AB420, AB430, AB450, AB460, AB470, AB480, AB490, AB500, AB510, AB520, AB530, AB550, AB560, AB570, AB580, AB590, AB600, AB610, AB620, AB630, AB650, AB660, AB670, AB680, AB690, AB700, AB710, AB720, AB730, AB750, AB760, AB770, AB780, AB790, AB800, AB810, AB820, AB830, AB850, AB860, AB870, AB880, AB890, AB900, AB910, AB920, AB930, AB950, AB960, AB970, AB980, AB990, AC100, AC110, AC120, AC130, AC150, AC160, AC170, AC180, AC190, AC200, AC210, AC220, AC230, AC250, AC260, AC270, AC280, AC290, AC300, AC310, AC320, AC330, AC350, AC360, AC370, AC380, AC390, AC400, AC410, AC420, AC430, AC450, AC460, AC470, AC480, AC490, AC500, AC510, AC520, AC530, AC550, AC560, AC570, AC580, AC590, AC600, AC610, AC620, AC630, AC650, AC660, AC670, AC680, AC690, AC700, AC710, AC720, AC730, AC750, AC760, AC770, AC780, AC790, AC800, AC810, AC820, AC830, AC850, AC860, AC870, AC880, AC890, AC900, AC910, AC920, AC930, AC950, AC960, AC970, AC980, AC990, AD100, AD110, AD					



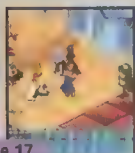
## INDHOLDSFORTEGNELSE



Side 16

### FASTE

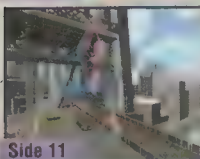
UPDATE ..... 5



Side 17

### ARTIKLER

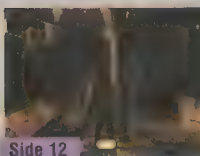
N-GAGE QD ..... 16



Side 11

### GAMEPLAY

SPIDER-MAN 2 ..... 11



Side 12

THIEF 3: DEADLY SHADOWS ..... 12



Side 14

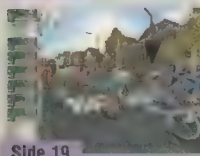
### JOINT OPERATIONS:

TYPHOON RISING ..... 14



Side 18

SAVAGE: BATTLE FOR NEWERTH ..... 18



Side 19

CYCLING MANAGER 4 ..... 19

## POINTSKALA

Anmeldelser i GameZone afsluttes med en samlet vurdering, der angives i procent. Scoren er i sagens natur blot et tal, der ikke kan rumme særlige nuancer. Derfor: Læs anmeldelsen!

### 0%-24%

Dette spil er så dårligt, at man skulle tro, det var løgn. Spillet er uden tvivl fysisk skadeligt at spille, både for din computer og for dig selv. Grundlæggende burde dette spil slet ikke eksistere.

### 25%-49%

Dette spil er ikke blevet færdigudviklet, og fremstår som et dårligt stykke håndværk. Et spil, der hverken er værd at bruge tid eller penge på, og som måske aldrig skulle have været udgivet.

### 50%-69%

Et spil, der er hurtigt installeret, hurtigt spillet og hurtigt glemt. Et spil, der ikke er voldsomt interessant, men som man kan spille uden at tage skade og som i den rigtige situation kan byde på nogle timers underholdning.

### 70%-84%

Godt, gedigent spil hvor håndværket er i orden. Det er primært et spil, der henvender sig til fans af genren, og for dem er spillet udmærket. Men ellers er det et spil, der næppe tager kegler verden over.

### 85%-94%

Et yderst fremragende spil af høj klasse og med mange timers gameplay. Underholdningsværdien er i top, spillet er gennemarbejdet og vil uden tvivl være pengene værd. Spillet har nogle få skønhedspletter, der forhindrer en absolut topscore.

### 95% Classic Award

Dette spil har været ventet med længsel, og sætter helt nye standarder for genren fremover. Udviklerne har lagt et kæmpe arbejde i at få historie, gameplay, lyd og grafik til at gå op i en højere enhed. Spillet vil kunne spilles igen og igen, og derfor belønnes det med GameZones Classic Award.

## LEDER

Den dedikerede gamers død

Det piner mig at se mængden af dårlige konsol-konverteringer stige støt og roligt. Det virker som om, mængden af pc-specifikke titler stille og roligt rasler nedad, og mængden af titler, som man lige hurtigt laver en pc-version af i sidste del af udviklingsfasen, ryger direkte opad.

Det er jo forståeligt nok, når man kigger salgstal. Pc-titlerne sælger en brøkdel af, hvad konsollerne gør. En del af skylden ligger på piratkopiering, for hvor den slags naturligvis også eksisterer på konsollerne, er piratkopier efterhånden blevet så let tilgængelige, at det ikke kræver meget snilde at være konstant forsynet med de nyeste spil. Der er konsollerne trods alt mere besværlige, og det kræver en vis viden for at få det til at køre. Men hvad er så fremtiden? Pc'en som den eksperimentelle platform, hvor softwarehuse kan tjene penge nok til at få råd til deres første konsoludviklingskit? En ren demonstrationsplatform, som man kunne argumentere for, at iD Software bruger den? Eller bare et rent helvede af konsolkonverteringer? Heldigvis har den nemme adgang til pc-udstyr gjort den til den foretrukne startplatform for mindre velbemidlede udviklere, og således ser vi jo masser af guldklumper komme fra lande, der aldrig tidligere har gjort sig bemærket i spiludvikling. Så vi får stadig guldklumper med jævne mellemrum, og er en Serious Sam eller Operation Flashpoint ikke ti forhastede franchiseprodukter værd? Vi har stadig den bedste hardware, den kraftigste cpu og en hær af dygtige udviklere på vores side. Lad os bede for at de bliver der.

God fornøjelse med bladet

Anders Lauge Madsen

## NATTENS VÆRTER

Spil dyrkes bedst efter mørkets frembrud, når kæresten er gået i seng og roen melder sig. Selvfølgelig kan man spille både hvor og når som helst, men mørket byder på en særlig magi. Disse mennesker vil følge dig trygt og sikkert ind i nattens og spillenes verden. Her er lidt om, hvem de er...

Anders  
Lauge Madsen  
Redaktør



Spiller netop nu: Far Cry, Galaxies og meget snart World of Warcraft. Interesser: alt for mange til et liv. Afskyer: Stress. Film: Meget snart Ron Burgundy. I MP3-afspilleren: Massive Attack. Natbordet: League of Extraordinary Gentlemen 2.



## SPILDEMOER

### ALPHA BLACK ZERO



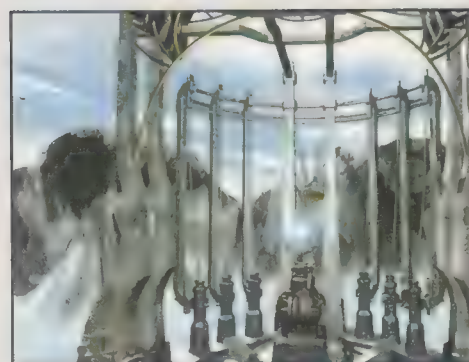
Squadbaseret taktisk shooter, sikke en splinterny og original ide. Spillet er sat i en fjern science fiction-fremtid, hvor dig og dine holdkammerater "løser" politiske konflikter på den effektive måde.

### AMERICA'S ARMY SPECIAL FORCES 2.1.0



Her er der mulighed for at lege med seneste fulde version af "rekrutteringsværktøjet" America's Army. Som dansker kan man dog føle sig ret sikker og nyde dette fremragende spillets muligheder online.

### AURA FATE OF THE AGES



Aura Fate of the Ages kaldes af producenten et firstperson exploration spil. Lad os bare kalde det et adventure-spil i stil med 7th Guest. Bare sjovt.

### CHAOS LEAGUE MULTIPLAYER

Endnu et realtime strategispil, denne gang omhandlende diverse konflikter i den kolde krig. Spillet strækker sig fra 1950 til 1973, og da missionerne ikke er lineære, vil din succes have stor indflydelse på de kommende baner.

### CHESSMASTER 10TH EDITION



Chessmaster kan her prøves i tiende version. Et spil der kan indstilles til nyeste nybegynder og stadig kan levere udfordring for eksperterne.

### JOINT OPERATIONS TYPHOON RISING MP



Novalogics bud på en Battlefield-konkurrent Joint Operations kan prøves her. Spillet ligger ganske tæt op af Delta Force-serien, men med en række enheder og multiplayer med op til 150 spillere samtidigt.

### JUICED



Er man til vildt gaderæs, kraftigt inspireret af The Fast and The Furious, er der værre valg end Juiced fra Acclaim. Juiced er dog et noget mere fuldt spil end de fleste andre i genren, og et spil hvor man virkelig skal holde tungen lige i munden.

### KREED

En futuristisk 3D-shooter, hvor hele dit rumskib opsluges af et sort hul. I denne udgave er der dog liv derinde, og så gælder kampen om at finde ud igen.

### PERIMETER MP

Prøv multiplayerdelen af Perimeter. Et spil der har en ny og interessant vinkel på strategigenren. Flot og originalt gameplay, vi håber at have en anmeldelse klar snart.

### SAVAGE



I denne måned kan vi byde på intet mindre end en 14 dages prøveversion af spillet Savage. Der er tale om en tidsbegrænset version af det fulde spil, hvor action og strategi blandes med underholdende resultater.

### SILENT STORM SENTINELS

I denne udvidelse skal der igen tæskes håndlangere fra organisationen Thors Hammer. Turbaseret strategi findes næppe meget flottere, omend dybere oplevelser kan findes.

### TRANSPORT GIANT

Startende i 1850, tager Transport Tycoon dig gennem to århundreder, hvor du skal opbygge dit transportimperium fra bunden.

## PATCHES

BattleField Vietnam 1.02  
Colin McRae 04 1.01  
Crusader Kings 1.03b  
Ground Control II 1.0.0.7  
Joint Operations 1.1.0.5  
Lock On Modern Air Combat 1.02  
Painkiller 1.2  
Pandora Tomorrow 1.3  
Pax Romana 1.02  
Perimeter 1.01  
The Suffering 1.1  
Thief Deadly Shadows 1.1  
Unreal Tournament 2004 3236  
Warcraft III 1.16a  
Warlords Battlecry 3 1.01  
WCIII The Frozen Throne 1.16a



**Søren Køhler**  
Redaktionssekretær



**Søren J. Svendsen**  
Update



**Jeppe Christensen**  
Skribent



**Rune Keller**  
Update



**Christian Desteux**  
Grafik/Layout

Spiller netop nu: 500 og andre regnvæjrs-ferie-kortspil. Interesser: At lave så lidt som muligt. Afskyer: Efterårsvejr i sommerferien. Film: The Ladykillers. I MP3-afspilleren: The Smiths. På natbordet: Masser af ferielæsning.

Spiller netop nu: Thief Deadly Shadows. Interesser: Premier i agility. Afskyer: Regn i ferien. Film: Fahrenheit 9/11. På anlægget: Radio. Natbordet: Gameboy Advance.

Spiller netop nu: Xbox. Interesser: Ferie med kæresten. Afskyer: George Bush. Film: Spider-Man 2. I MP3-afspilleren: NERD. På natbordet: Turen går til Buda-pest.

Spiller netop nu: Broken Sword-serien. Interesser: Gammeldags adventurespil. Afskyer: Genrens nuværende tilstand. Film: Hellboy. I min cd-afspiller: Det sædvanlige. På natbordet: Lovecraft

Spiller netop nu: Far Cry (stadigvæk). Interesser: 14 dages fortjent ferie i Sydfrankrig. Afskyer: At så mange andre får den samme idé. Film: The Bourne Supremacy. I min cd-afspiller: Queen - Made in Heaven. På natbordet: Vejkort over Alperne



# UPDATE

Ved Rune Keller & Søren J. Svendsen

## VIVENDI I KNIBE - SIERRA TRUET AF LUKNING

Vivendi skal spare 350 stillinger i deres forsøg på at gøre VU Games til en bedre forretning. Der kommer især til at rulle mange hoveder hos Sierra, skriver Gamesindustry.biz. Kilder hos Sierra frygter at dette vil føre til firmaets lukning, som så kun vil eksistere som brand hos VU Games i fremtiden. I skrivende stund har VU Games allerede aflivet Sierra-studierne Papyrus, som udelukkende har levet af at lave NASCAR-spil de sidste 10 år, og Impressions Games, der er kendt for deres hyggelige byggespil Caesar, Pharaoh og Zeus. Blizzard vil ikke blive berørt af nedskæringerne, men det er jo også dumt at slagte hønen, som lægger alle guldægge.



Lords of the Realm III er det sidste spil, vi får at se fra Impressions.

**Jo højere man flyver, desto dybere bliver afgrunden.**

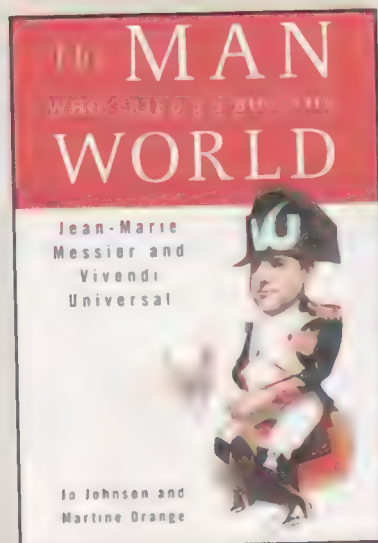


**Eks-direktør anholdt**

VU Games økonomiske problemer stammer tilbage til, da direktør Jean-Marie Messier var tæt på at gøre Vivendi Universal bankerot. Under hans ledelse blev den franske udgiver til en verdensspiller, da man fusionerede med amerikanske Universal Studios og dannede Vivendi Universal. Inden da havde Vivendi fået fingrene i Canal+ og spiludgiveren Sierra og gulddrengene hos Blizzard. Messiers drøm var at skabe et fransk medieimperium med bøger, tv, film, spil, internet. Men der var et underskud i kassen, og med "dot-com-krakket" samt 11. september-angrebet på New Yorks World Trade Center gik det galt for Vivendi. Messier blev fyret og tiltalt for svindel i USA og er nu blevet sigtet af de franske myndigheder for svindel.

Han er nu tiltalt af de franske myndigheder for insiderhandel. Vivendi forsøger at lukke hullet i kassen ved at sælge Universal igen. (sjs)

Mere info: [www.gamesindustry.biz](http://www.gamesindustry.biz)



Man kan allerede købe biografier om "manden der ville købe verden".

## KRIGSKASSEN TOM FOR WARHAMMER ONLINE

Warhammer Online bliver ikke til noget alligevel. Spiludviklerne Climax Games og Games Workshop har afbrudt samarbejdet om at få Warhammer 40.000 bragt online. Forklaringen er, at de to firmaer ikke har modet på at risikere de enorme omkostninger, der er forbundet med at udvikle og markedsføre et onlinerollespil. Det involverer blandt andet en meget stor udskrivning til serverudstyr, internetforbindelse og omfattende kundeservice. De to firmaer har arbejdet på Warhammer Online i over to år. Climax Games er programmørerne og Games Workshop lever af at lave brætspil og sælge fantasy-tinfigurer. På E3-showet i USA fik Warhammer Online-demoen en positiv modtagelse, men de to firmaer fik nervøse trækninger omkring tegnebogen, da mastodonter som Star Wars Galaxies blev udviklet med over 30 mio. dollar i ryggen. Climax Group har andre projekter i ær-

met, og vil nu lede efter en mere erfaren partner inden for onlinerollespil. Games Workshop, ja de vil jo nok blive ved med at støbe tinfigurer. (sjs)

Mere info: [www.climaxgroup.com](http://www.climaxgroup.com)



Eventyret sluttede, før det gik i gang for Warhammer Online. Indsatsen var for høj.

## TIN SOLDIERS: ALEXANDER THE GREAT

Kois Works forsøger at genskabe fornemelsen af at lege med tinsoldater – naturligvis på en voksen og dybt analytisk, stra-

tegisk og pinlig historisk korrekt måde, så vi har en rimelig mandig undskyldning for at lege med små dukker... sludder, tinsoldater. Det er lavet med 3D-grafik, men alligevel har grafikerne hos Koios forsøgt at lave hver soldat som en støbt og håndmalet tinsoldat. Gameplay er en blanding af traditionel, turbaseret strategi, men på et frit kort uden heksagoner og med mulighed for at ændre sine dispositioner i løbet af en tur. Spillet kan spilles mod computeren, men det er beregnet på multiplayer. Man fører Alexanders tropper gennem de berømte slag ved Thebes, Gaza og Gaugamela, hvor Alexanders langvarige krig mod kong Dareios af Persien blev afsluttet. Til alles store overraskelse – og ikke mindst Dareios' – vandt Alexander med 47.000 soldater mod en fire gange så stor, persisk hær. Dareios flygtede og det persiske rige faldt. Koios Works udvikler, og Matrix Games udgiver. Udkommer forhåbentligt i år, men der er ingen fastlagt dato endnu. (sjs)

Mere info: [www.koiosworks.com](http://www.koiosworks.com)



Alexanders tinsoldater dasker Dareios af Persiens tinsoldater.



## RYGTER OM NÆSTE GENERATION

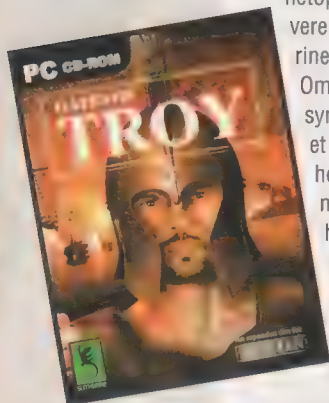
Efter Sonys PSP og Nintendos DS blev endelig afsløret til E3 tidligere på året, fokuserer rygterne sig nu i stedet om næste generationskonsollerne. De fleste nye konkrete detaljer handler om Nintendos næste konsol, der har fået kodenavnet "Revolution". Navnet dækker ifølge Nintendo-præsident Satoru Iwata over, at maskinen ikke skal ses som en efterfølger til GameCube, og at man ikke vil gå de traditionelle veje ved blot at lave en kraftigere konsol. I stedet skal det handle om en helt ny måde at spille på. Maskinen vil blive præsenteret til E3 i 2005, og der gættes på en udgivelse i 2006.

Dermed ser det ud til, at første konsol i næste generation bliver fra Microsoft. I hvert fald skulle flere udviklere allerede have fået tidlige udgaver af emuleret Xbox 2-hardware, der skulle køre på en 3,5GHz PowerPC-baseret cpu i stil med Apples G5-computere. Kodenavnet er "Xenon", og der gættes på en udgivelse op til julen 2005. Sony venter stadig på Cell-chippen fra IBM og Toshiba, men vil måske også vente på Blu-ray diskformatet til 2007, som skulle give en fordel på det felt. (rk)

## MASTER-DISC STJÅLET

Man behøver ikke at hacke sig ind på et spilfirmas netværk for at stjæle deres endnu ikke udgivne spil. Man skal bare røve postbudet. Det oplevede engelske Slitherine, da deres master disc med udviklingspakken Gates of Troy til strategispillet Sparta blev røvet ved højlys dag. En gruppe røvede posttaskerne fra budet, netop som han skulle netop til at aflevere pakken med gold disc'en til Slitherine, det sidste skridt før udgivelsen. Om overfaldet var planlagt med hensyn til at skade Slitherine eller det var et rent tilfælde, ved de ikke noget om hos Royal Mail eller Slitherine. Men man kan lære, at det slet ikke behøver at foregå, som da Half-Life 2 blev stjålet gennem et raffineret hacking-forsøg med keyloggers og trojanske heste. (sjs)  
Mere info: [www.slitherine.co.uk](http://www.slitherine.co.uk)

Udvidelsen til Sparta er åbenbart så populær, at masterdisc'en blev røvet.



## ROBOTS

Spillet bygger på biograffilmen Robots, der er en animationsfilm under fremstilling hos Twentieth Century Fox, som instrueres af Chris Wedge, der blev kendt for Ice Age. I spillet styrer man helten Rodney Copperbottom på eventyr i robotternes verden, hvor man kæmper mod en ond tyrann, der vil have alle robotter til at underkaste sig. Der vil være computeranimationer med, som er taget direkte fra filmen, blandet sammen med 3D-grafikken. Gameplay er action-plattformmix, hvor man bruger sin robots mange gadgets til at forvandle sig, og løser gåder i forsøg på at befri robotvennerne. Eurocom Entertainment Software står for at lave pc, Xbox, GameCube og PS2-versioner, mens Griptonite Games laver GBA-versionen. De udkommer først marts 2005 samtidig med premieren på filmen. (sjs)  
Mere info: [www.robots.com](http://www.robots.com)



Robotter spiller alle roller i spillet... Robots!

## CYCLING MANAGER 4



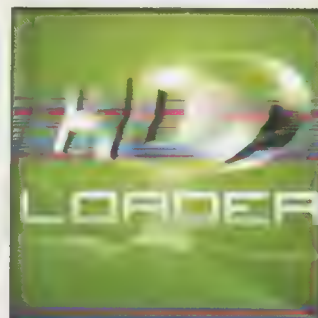
Vi er på veeej ned til Touren...

Cyanide aser fortsat af sted med deres lille nichespil Cycling Manager 4, som er verdens p.t. eneste Tour de France-simulator. Som manager skal man styre sit team af ryttere gennem seks mesterskaber. Hver enkelt rytter kan trænes, og man kan lave løbsstatistikker og tildele roller til rytterne. Nogle ryttere har talent for sprint, andre for bjergkørsel, og man må selv lege talentspejder for at finde ud af, hvem der skal bruges til hvad. Der er 3D-animationer af løbene, nu med pænere landskaber end i de tidligere versioner, blandt andet fra Danmark. Desuden cykler man i Norge, Schweiz, USA m.fl. Der er over 40 andre hold man cykler mod, men vi skal nok ikke forvente, at Team Easy On er blandt dem. Digital Jesters har over-

taget udgivelsen af Cycling Manager-serien. Næste udgave skulle være at købe i butikkerne nu til pc. (sjs)  
Mere info: [www.digitaljesters.com](http://www.digitaljesters.com)

## HD LOADER TIL PS2

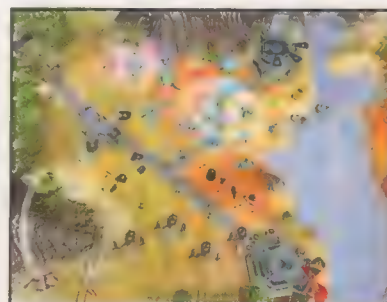
Den længe ventede harddisk til PlayStation 2 er kommet i USA, men kan dårligt bruges til andet end Final Fantasy XI. Herhjemme er der stadig ikke udsigt til, at harddisken overhovedet lanceres. Et alternativ er et nyt, uofficielt produkt kaldet HD Loader. Med dette kan man sætte en normal IDE-harddisk i sin PS2 og derefter installere sine spil på den. Loadtiderne skulle være op til tre gange så hurtige, og man slipper for at ridse sine skiver. Det lyder som en oplagt fare for piratkopiering, men ifølge producenten virker HD Loaderen kun med originale spil, ligesom den ikke kan afvikle onlinespil. (rk)  
Mere info: [www.hdloader.dk](http://www.hdloader.dk)



Installer PS2-spil på harddisk med HD Loader.

## MASSIVE ASSAULT PHANTOM RENAISSANCE

Der bliver lukket op for endnu mere robotkrig i opfølgningen til sidste års Massive Assault, et strategispil der følger den gamle heksagon-formular, hvor man flytter sine brikker rundt på et feltopdelt bræt - efter tur. Men der er skruet op for charmen, når man ser sine kampe i flot 3D-grafik, med god lyd og masser af eksplosioner. Man kæmper stadig som Free Nation Union (FNU) mod den onde alliance Phantom League, på hele planeter. Ifølge Wargaming.net er der sket betydelige forbedringer med 3D-grafikken, som nu kan vise



Der er skruet op for 3D-charmen og volden i næste udgave af Massive Assault.



## KELLERS KØLIGE KONSOL-KLUMME

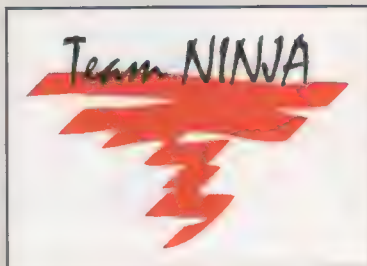
**ARC THE LAD GENERATIONS** er titlen på næste spil i Sonys efterhånden klassiske RPG-serie. Det nye spil kommer til PS2 til vinter i Japan. **DINO DINI** – legenden bag genredefinierende fodboldspil som Kick Off og Goal! – er i gang med et nyt og moderne fodboldspil, der igen skulle omvælte genren. Spillet kommer til alle platforme.



**DRAGON QUEST VIII** udkommer overraskende allerede til vinter i Japan, hvor det forventes at blive det mest succesfulde spil i denne generation. **SEGA AGES** – moderniserede udgaver af klassiske Sega-spil – kommer nu til vesten. I USA udkommer Classic Collection bestående af Fantasy Zone, Golden Axe, Monaco GP og Space Harrier, mens Phantasy Star Trilogy indeholder tre af de fire første spil i RPG-serien.



**TEAM NINJA** har gennem de senere år kun fokuseret på spil til Xbox, men nu ser det ud til, at den japanske udvikler også vil lave spil til PSP og Nintendo DS. Microsoft har samtidig slået fast, at Rare ikke vil gøre det samme.



**FULL METAL ALCHEMIST** er blevet så stor en succes i Japan, at der nu følger yderligere tre spil baseret på tv-serien. Square Enix laver et nyt action RPG til PS2, mens Bandai laver et kampspil til PS2 og et rollespil til GBA. Førstnævnte kan med lidt held opleves i vesten.



**CRAFT AND MEISTER** er navnet på endnu et selvstændigt udviklerfirma baseret på gamle Capcom-ansatte. Chef for det nye selskab er Noritaka Funamizu, der var producent på Street Fighter-serien. Craft And Meister er det tredje udbryderhold fra Capcom inden for det sidste år. **FIRE EMBLEM** – populær rollespilserie fra Nintendo – får en ny opfølger til GBA. Spillet udkommer i Japan til efteråret under titlen Seima No Kouseki, men forventes også at komme til vesten.



slagmarker med floder og broer, sumpe, aktive vulkaner og nye varianter af bybebyggelse og planter. Der er mange nye enheder med for Free Nation Union, bl.a. helikoptere, bunkere, mobilt antiluftværn, ubåde og et par forskellige "mechs", kamprobatter der virkelig sparker røv. Det er ikke ofte, at pc-strategispil er særligt sexede, men 2004 har et par gode kandidater i Phantom Renaissance, som udkommer i denne måned august, og i Massive Entertainments Ground Control 2, der allerede er udkommet. (sjs)

Mere info: [www.phantomrenaissance.com](http://www.phantomrenaissance.com)

## KORT NYT

- Nam '67 bliver forsinket, men ikke fordi programmørerne ikke kunne få sig smølet færdige. Spillet er klar til udgivelse, men Eidos vil vente til september for at undgå sommersløvheden. Ved de ikke, at rigtige gamere afskyer solskin?
- Millar-brødrene flytter igen. De talentfulde koderbrødre var sidst i Update, dengang de forlod Blizzard for at lave konsol-titlen Goblin Commander for Jaleco. Nu er det overstået, og brødrene arbejder for Lionhead Studios.
- Starcraft Ghost er blevet forsinket. Det er ganske vidst Nihilistic, som udvikler spillet, men da de gør det for yderst selvkritiske Blizzard, så kan det ikke komme bag på mange, at spillet nu først kommer til efteråret. Mere info: [www.nihilistic.com](http://www.nihilistic.com)
- Joytechsalg hos Pan Vision i hele Skandinavien, Finland og på Island. Den svenske distributør og udgiver har fået en aftale i hus med Take 2, som ejer Joytech-mærket, der sidder på en masse ekstraudstyr til konsoller og spil. Mere info: [www.joytech.net](http://www.joytech.net)



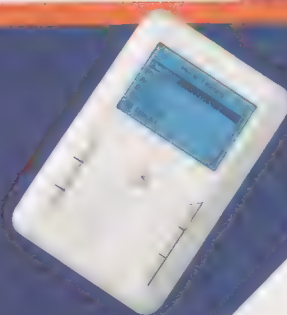
Millar-brødrene myldrer videre fra Jaleco til Lionhead.





## Zen Touch 20 GB - Det nyeste skud på MP3 stammen

Hele 24 timers spilletid på en opladning af batteriet og plads til 5.000 MP3/10.000 WMA sange. Optimeret lyd kvalitet -op til 97 dB Signal-to-Noise Ratio. Ny smart navigation med "Touch pad" samt hurtig USB 2.0 overførsel.  
Vejl. udsalgspris kr. 2.895,-







### MuVo™ TX 256 MB, USB 2.0

Plads til ca. 60 MP3 sange.  
Benytter 1 x AAA batteri som giver ca. 15 timers spilletid. Indbygget diktafon.  
Vejl. udsalgspris kr. 1.199,-



### MuVo™ Slim 256, USB 2.0

Plads til ca. 60 MP3 sange, Genopladeligt LI-ION batteri som giver 17 timers spilletid. Indbygget Radio og diktafon.  
Vejl. udsalgspris kr. 1.499,-

## Køb af musik via Nettet?

Hvis du ønsker at kunne købe musik via et af de mange nye musiksites, skal du sikre dig, at din afspiller understøtter DRM formatet! Det er ikke alle, der gør det!

Digital Rights Management (DRM) er en flexibel platform udviklet af Microsoft, der gør det muligt at beskytte og flytte en bred vifte af filer, herunder musikfiler til PC'en eller andre eksterne enheder. Teknologien er smart, for den tillader at du som bruger kan downloade den købte musik til f.eks. en MP3 afspiller – men du kan ikke eksportere musikken videre fra enheden. Det er denne sikkerhed som er vigtig for musikudbydere, så musikken ikke piratkopieres.

Det skal i denne forbindelse naturligvis nævnes, at alle MP3 afspillere fra Creative, lige fra de små MuVo modeller til de store Jukebox modeller, understøtter DRM.



### Creative TravelSound 200

smart stereo højttaler der kører på 4 x batterier og passer perfekt til en MP3 afspiller. Du vil blive overrasket over den gode lyd.  
Vejl. udsalgspris kr. 399,-

Priser er vejledende, og der kan forekomme variationer i udsalgssteder.



## TOP SPIN SERVER PÅ PC

Xbox-titlen Top Spin, et udmærket tennis-spil, bliver snart udgivet til pc. Det er Atari (tidl. Infogrames), som har fået lov til at portere spillet af Microsoft. Man spiller matches mod verdens 16 bedste/mest kendte tennisspillere, f.eks. Lleyton Hewitt og Anna Kournikova, den russiske tennistjerne, der er blevet beskyldt for at se bedre ud, end hun spiller tennis. Man kan spille mod computeren med en kammerat i en double og naturligvis også spille tennis på internettet, blot ikke via Live!, som kun er til Xbox. Franske PAM Entertainment laver konverteringen for Atari, og Top Spin udkommer i september. (sjs)  
Mere info: [www.atari.com](http://www.atari.com)

Det har sikkert ikke skadet salgstallet for Top Spin, at man har Anna Kournikova med.



## SHOOT 'EM UP-GENREN LEVER

Op gennem 80'erne var traditionelle skydespil en af de største spilgenrer, men i dag ses de sjældent. Der laves dog stadig nye "shmups" i Asien og firmaet Cave er – med blandt andet Dodonpachi-serien på samvitigheden – en af de mest trofaste udviklere. Deres seneste spil er det fremragende EspGaluda, opfølgeren til EspRade, som netop er udkommet i Japan til PS2. Næste spil fra Cave bliver MushiHimesama, der med al sandsynlighed er endnu et skydespil i klassisk stil. Af andre nye interessante konsoltitler i genren findes Psyvariar 2, opsamlingspakken Strikers 1945 I + II samt Shikigami No Shiro 2. En interessant udvikling er, at flere af disse målgruppebase-rede udgivelser overraskende har fundet vej til Europa. Således kan både R-Type Final, Psyvariar og XII Stag nu købes til PS2 i PAL-udgaver. (rk)

Mere info: [www.cave.co.jp](http://www.cave.co.jp),  
[www.arika.co.jp](http://www.arika.co.jp), [www.taito.co.jp](http://www.taito.co.jp)

## ORMENE KRAVLER OVER TIL SEGA

Team 17, som ikke har begået meget andet end ormespil de sidste mange år, har fået SEGA som udgiver på deres næste spil uden ryggrad. I Worms Forts skal man sta-

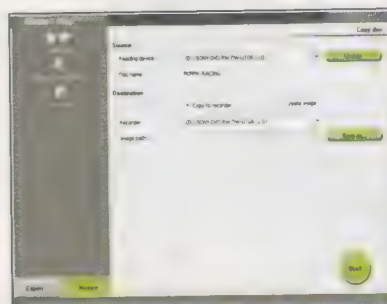
dig sende sit firearms hold af psykopatiske soldater i krig mod de andre hold, men nu foregår krigen fra fæstninger, som man også skal have skudt ned – foruden ormene, naturligvis. Man skal bygge sine fæstninger selv, så for første gang i Worms-historien skal de små hvirvelløse Voldspaller også foretage sig noget konstruktivt. Arsenalet indeholder de velkendte granater, bazookaer, eksploderende får og bananer, men nu også borgsmadrende katapulter og det der er værre. Dem skal man også bygge, hvis ikke modstanderne når at få fæstningen smadret først. Man kan spille Worms Forts online i pc og Xbox-versionerne, mens der ikke forlyder noget om online-spil i PS2-versionen. Alle tre udkommer i efteråret. (sjs)  
Mere info: [www.sega.com](http://www.sega.com)



Ormene murer sig inde i store fæstninger i næste Worms-spil.

## ATARI, EA OG VIVENDI SAGSØGER GAMES X COPY-UDGIVER

De tre, store spilfirmaer Atari, EA og Vivendi er vrede på kopiprogrammet Games X Copy, der kan lave perfekte kopier af pc-spil – også dem med kopibeskyttelse. De tre firmaer beskylder udgiveren 321 Studios for at overtræde den strenge, amerikanske lov kaldet Digital Millennium Copyright Act (DMCA). Ifølge loven er det forbudt at fremstille software eller apparater, hvis eneste formål er at omgå kopibeskyttelse. Men ifølge anden amerikansk lovgivning er forbrugeren i deres gode ret til at lave en sikkerhedskopi af deres film, spil, software og meget mere. Men Doug Loewenstein fra brancheorganisationen ESA (tidligere IDSA), mener at 321 Studios kun laver piratværktøj. Nu må domstolene så tage stilling til, om det er "fair use", altså rimelig brug, når privatpersoner køber soft-



Programmet som EA, Atari og Vivendi ikke mener, vi må købe.

ware til at tage kopier af deres ærligt og re-deligt indkøbte spil. Sagen skal prøves ved en forbundsdomstol i New York. (sjs)  
Mere info: [www.dvdxcopy.com](http://www.dvdxcopy.com)

## SAMMY ÆNDRER SEGA

Sammy har annonceret nærmere detaljer omkring fusioneringen med Sega, der fuldføres 1. oktober. De to firmaer har oprettet selskabet Sega Sammy Holdings, der har en egenkapital på en halv milliard kroner og vil komme til at eje Sega og Sammy, der altså til dels fortsætter som to enheder. De største ændringer kommer til at ske hos Sega, hvor halvdelen af bestyrelsen skiftes ud. En mere markant ændring er, at Segas syv forskellige udviklerhold – herunder de legendariske AM2 og Sonic Team – tilsyneladende lægges sammen til ét stort udviklerhold. (rk)

Mere info: [www.sammy-zone.com](http://www.sammy-zone.com)



## &gt;&gt;&gt;&gt;&gt; SPIL PÅ VEJ

## SEPTEMBER

- > Battlefield 1942
- The WWII Anthology
- > Codename Panzers
- > Cossacks 2
- > Full Spectrum Warrior
- > Myst 4 Revelation
- > Richard Burns Rally
- > S.T.A.L.K.E.R.
- Shadow of Chernobyl
- > Shellshock Nam 67
- > Silent Hunter 3
- > The Sims 2
- > Warhammer 40.000K
- Dawn Of War

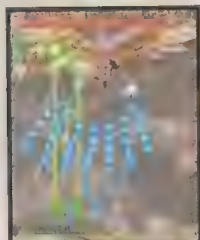
## OKTOBER

- > Evil Genius
- > Leisure Suit Larry
- Magna Cum Lauda
- > Tribes Vengeance

## NOVEMBER

- > Kong Arthur
- > Polar Express

Månederne er vejledende og baseret på de danske distributørers oplysninger. Se flere fremtidige titler på vores hjemmeside: [www.privatcomputer.dk](http://www.privatcomputer.dk)



EspGaluda.



MushiHimesama.



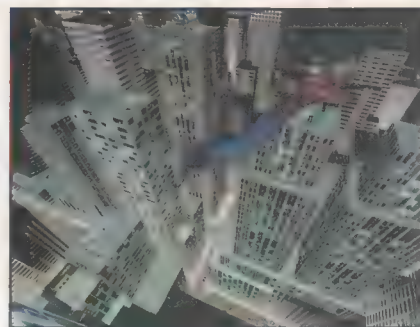
Shikigami No Shiro II.



# Spider-man 2



Spider-Man. Eneste mand der kan se toppen af frihedsgudinden - uden 3 timers kø.



Der er plads nok at svinge sig på.



Det anbefales at fæstne nettet til stillestående mål.

Spider-Man-spillene har indtil videre været nogle lidt besynderlige størrelser, som på trods af mange underholdende elementer har følt som dårlige konverteringer, der har lidt kraftigt under konverteringerne. Det ændrer sig ikke drastisk med Spider-Man 2-spillet, men stadigvæk er der en del interessante nyskabelser under hjelmen.

Spillet har visse ligheder med filmen, og både Tobey Maguire, Alfred Molina og Kirsten Dunst ligger deres stemmer til spillet, om end det ofte lyder, som om en kreativ lydtekniker bare har klippet løs fra filmens soundtrack. Heldigvis har man valgt et mere tegneserieagtigt look, og hvis man kommer til spillet som Spider-Man-fan, skal der nok være noget at hente. Dog mest for de mindre.

Bruce Campbell fungerer som fortæller, og det er vi jo nogle stykker, der holder af.

Spillet ser på coveret ud til at være identisk med konsolversionerne, men det er absolut ikke tilfældet. Her bruges der et supersimpelt styresystem, hvor hovedparten af ting, du kan gøre, udføres ved et simpelt klik på musen. Vi har længe brokket os over konsolstyring, der ikke bliver konverteret fornuftigt til pc, men det her er bare dumt.

Du kan generelt ikke gøre noget, før et ikon dukker op, om så det er for at svinge i reb eller

kæmpe mod skurkene, må du roligt vente, til spillet har besluttet sig for, at du sigter rigtigt. Absolut tåbelig beslutning i et hurtigt actionspil.

## Grand Theft Spider-Man

Desværre er dette i meget høj grad et spil til børnene. Styringen er grinagtigt nem at lære, og inden man kaster sig i kamp med skurkene, dukker der en lille dialogboks op og fortæller præcis hvordan, du nemmest får ham ned med nakken.

Spillet er også utroligt kort, og med en dedikeret indsats tager det rent ikke over fire timer at gennemføre fra start til slut. Og der er ikke frygteligt meget at komme efter i anden gennemspilning. Det åbner til gengæld byen op, så du frit kan suse omkring og tæske forbrydere på må og få. Men hvor det var sjovt bare at rende rundt og hygge sig i GTA-serien, bliver det noget hurtigere kedeligt her. Det er spillet simpelthen ikke gearret til.

Desværre er grafikken ret identisk med konsolversionerne, og det kan til tider undre én, hvor svært det kan være at starte med højopløselige teksturer, så de formater, der kan håndtere det, kan få en flottere version. Mængden af spil der sigter mod laveste fællesnævner, er ved at være skræmmende. Især spillenes produktionsbudgetter taget i betragtning.

Lyden fungerer, som den skal, men savner noget punch i effekterne, og de "ægte" stemmer fra filmen er brugt til imponerende lidt effekt.

## For de mindre

Er man 12 år gammel og kommer begejstret ud fra biografen, vil Spider-Man 2 være et fremragende spil. For alle os andre ligner det en for dummet version af de ellers underholdende konsolversioner. Og det er synd at se, at når man endelig konverterer et kontrolsystem til pc'en, at man så vælger at gøre det ved at hive al variationen i spillet ud og begrænse styringen til en enkel knap.

Spider-Man 2 til pc er simpelt hen ikke tiden værd, medmindre man har små i huset, der allerede prøver at kravle på væggene. Og de vil så stadig være bedre tjent med konsolversionen.

Anders Lauge Madsen



Spider-Man går ikke af vejen for lidt almindelig gadevold.

## Spider-Man 2

**Genre:** 3D-action

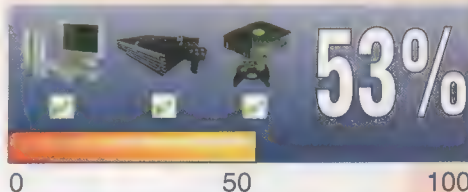
**Systemkrav:** 600MHz cpu, 128MB ram, 16MB ram

**Anbefalet:** 1GHz cpu, 256MB ram, 32MB ram

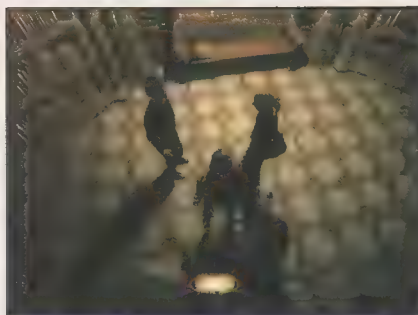
**Udvikler:** The Fizz Factor/Activision

**Distributør:** PAN Vision, tlf: 7023 7323

**Vurdering:** Absolut et af de bedre superheltespil, men plaget af dårlig konvertering og småfejl.







Garrett bliver sat i arbejde for The Keepers, men hvor længe vil han finde sig i deres hersen rundt?



Nye forsyninger kan købes i byen mellem missionerne. Men først skal man sælge rovet til hælerne.



Den hammer ser søreme tung ud, men heldigvis er Garrett skjult i skyggerne.

# Thief Deadly Shadows

## Thief Deadly Shadows

**Genre:** 3D-action.

**Systemkrav:** 1,5GHz CPU, 256MB ram, GeForce 3 Ti eller bedre, dvd-rom drev

**Vi anbefaler:** 2GHz, 512MB ram, Radeon 9500 eller bedre, Sound Blaster Audigy.

**Udgiver:** Eidos. [www.eidos.com](http://www.eidos.com)

**Distributør:** Ubisoft, tlf: 3832 0300

**Vurdering:** Meget flot grafik og lyd med rigtig godt gameplay. Irriterende load-zoner, baner er mindre end tidligere.

som bor i den navnløse, middelalderlige by. Det er en steampunk-agtig verden, hvor stearinlys, sværd og buer lever ved siden af magi og store, tunge dampmaskiner. Og en ond, ond kaosgud kaldet The Trickster, som gerne vil have byen ødelagt, så naturen igen kan herske. Garrett ville helst være fri, men han bliver hvirvlet ind i en bitter magtkamp mellem byens tre stærke parter. The Tricksters disciple, det hemmelighedsfulde Keepers-broderskab og så de ultra-ortodokse Hammeritter.

### Skræmmende skygger

Spillet foregår udelukkende ved natetide over nogle dage, fra første mission, hvor man skal negle kostbarheder fra en eller anden tilfældig adelsmand. Grafikmotoren er Unreals, og den er i stand til at lave skygger så flotte og realistiske, at jeg aldrig før har oplevet noget så godt i et spil. Man forstår så udmærket, hvorfor Eidos har valgt den klichéprægede titel "Deadly Shadows". Garrett sniger sig gennem korridorer med blafrende fakler, gennem studérkamre med buldrende ildsteder, og spøgelsesagtigt måneskin skinner ind gennem vinduerne. Alle ting og mennesker kaster de mest fantastiske slagskygger hen over gulve og op ad vægge.

Skyggerne er dynamiske, f.eks. ser man hvordan skyggen under lysekronen flytter på sig i takt med lysekronens svajen for nattebrisen. Eller hvis man sparker til en olielampe, så den vælter, ja så falder skyggerne nu anderledes.

### Gem dig, lille Garrett

Oplevelsen bliver gjort helt sublim ved, at alle skygger er brugbare. Man styrer Garrett i 1.- eller 3.-person, og kan få ham til at løbe, liste eller snige sig krumbøjet af sted fra skygge til skygge. Jo langsommere han løber, desto mindre synlig er han for vagter og andre væsener, som er til stede for at forhindre tyveknegte i at rende med det hele. Og jo mindre larm laver han også. En lysende juvel viser, hvor synlig Garrett er for omgivelserne. Man kan klemme sig op af vægge med et tryk på R, så vagter kan spadsere forbi uden at komme til at røre ved Garrett. Denne funktion er ny i serien og sikkert inspireret af Splinter Cell. I det hele taget er det lidt som at spille Splinter Cell, men langt mindre lineært. Dette skyldes delvis banernes opbygning, som bringer Garrett gennem rigmandspalæer, byens dampende kloakker, gennem et zombieinficeret spøgelsesskib og andre steder, hvor Garrett

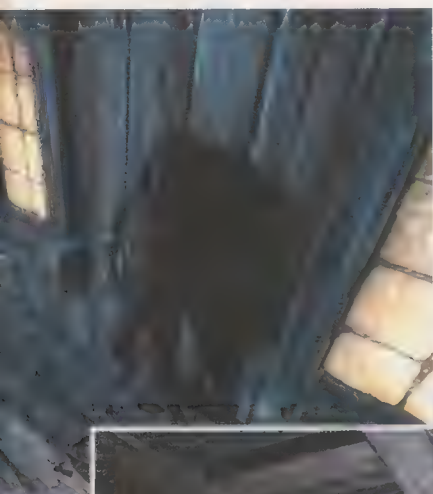
skal manøvrere sig frem efter egen opfindsomhed. Man er givet nogle mål: stjæl dit, negl dat. Men forløbet af hver opgave er slet ikke givet på forhånd. Imellem missionerne får man lov at færdes rundt i gaderne i den navnløse by, hvor man skal undgå vagtpatruljerne, smårapse og begå indbrud hvis man har lyst og finde ud af sine ny opgaver. Dette lille intermezzo, som optræder mellem hver "rigtige" mission, gør Thief til et mere livagtigt spil end de to foregående. Men livagtigheden stopper ikke her.

### Næsten intelligent kunstig intelligens

Garrett har ikke kun sin snigagtighed til hjælp, men også låse-dirke, lysbomber til at blænde forfølgende vagter, så man kan undslippe, vandpile der kan slukke fakler, gaspile der bedøver, ildpile som antænder olie eller brænder ting på steder, hvor han ikke burde være. Hvis vagterne hører larm eller måske får øje på Garretts skikkelse i skyggerne, bliver de mistænksomme og begynder at lede efter ham. Her opstår de bedste øjeblikke i spillet, når man sidder og holder



I byens havnedistrikt er der rotter, ludere og lommetyve.



Alle mennesker kan gokkes ned bagfra



Garrett møder igen zombier, der kun kan dø af helligt vand og ildpile.

vejret sammen med Garrett, når han presser sig op mod en mur i mørket, alt i mens et par vrede vagter går rundt i lokalet og leder efter ham. De bander højlydt og lover ham tørre tæsk og det, der er værre, så snart de finder ham. Man kan aflede deres opmærksomhed ved at kaste en flaske eller skyde en pil over i den anden ende af rummet.

## Havok

En kombination af en meget avanceret AI og Havok-fysiksimulation, som er bygget ind i Thief betyder, at man oplever nogle helt fantastiske "mini-dramaer" i løbet af spillet. Man kan vælte kasser, kaste med genstande og se dem trille og rulle rundt på en ganske overbevisende facon, næsten livagtigt. Og AI'en reagerer på det! F.eks. fik jeg lyst til at stjæle et par healing potions fra en butik i byen. Jeg fik brudt ind, men da jeg så var inde, kom jeg til at skubbe til en flaske. Klirrellyden fik vagterne udenfor til at blive mistænksomme, og den forbaskede flaske trillede ned fra hylden på et bord og så gulvet. Skramle, rasle, bang. Så kom vagterne

altså ind for at se efter, men heldigvis betød den åbne dør, at jeg nu kunne gemme mig bag dens skygge. Sådan noget kan ikke scriptes, og det er svært at beskrive, hvor fantastisk spændende det var at opleve.

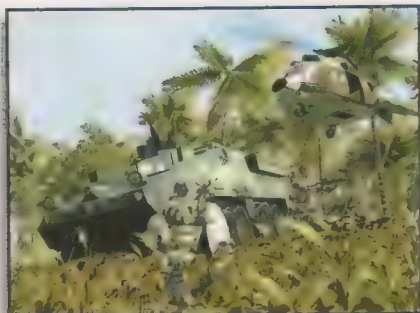
## Stjæl, køb, skaf

Det er da tydeligt, at spillet er mere "konsolificeret" end de to første Thief-spil, ganske som Deus Ex 2 er. Men det glæder mig at kunne sige, at Thief Deadly Shadows ikke er blevet ødelagt af pengegriske bagmænd, der både vil have i pose (pc) og sæk (konsol). Det er et spændende spil, vel-lavet teknisk såvel som i sit gameplay. Eneste store anke jeg har er, at der er loadzoner på hver mission. Det er et tydeligt konsoltræk, fordi de forkølede 64 MB som en Xbox har, langt fra er nok til at rumme en hel Thief-bane. Bortset fra det, så har Thief min allervarmeste anbefaling.

Søren J. Svendsen







Detaljegraden imponerer, men kræver sin maskine i denne indstilling.



Spillet formår at vise det kaos, krig kan være.



Når serveren er godt fyldt, kan angreb være et imponerende syn.

# Joint Operations Typhoon Rising

## Typhoon Rising

**Genre:** Online 3D-shooter

**Systemkrav:** 1.2GHz cpu, 256MB ram, 32MB T/L 3D-kort

**Anbefalet:** 2,4GHz cpu, 512MB ram

**Producent:** Novalogic

**Distributør:** Electronic Arts, tlf: 4528 7000

**Vurdering:** Joint Operations kan kaldes de voksnes Battlefield. Kræver større indsats, men giver rigeligt tilbage i underholdningsafdelingen.



Novalogics Delta Force-serie har altid nydt stor succes i Norden. Og hvor multiplayerdelen altid har haft sit trofaste publikum, fandt den først rigtigt formen med Black Hack Down. Det er den, der her bygges videre på.

Inspirationen fra Battlefield er der, men Joint Operations har alligevel sin helt egen charme at byde på. Først og fremmest har Novalogic en fantastisk evne for at indføre realisme, i hvert fald når det gælder våben. En snigskytte kan ikke bare sigte og skyde. Der skal måles afstand, og våbnet skal indstilles

derefter. Dygtige skytter vil bemærke afstanden på omkringværende træer og andre kendskabsmærker og sørge for at dække deres positioner ind med claymore-miner. Knap så dygtige vil bruge for mange skud på at ramme de enkelte og blive opdaget, og så kan en helikopter afslutte festen, inden man får hældt mere krudt på bøszen.

Joint Operations har ikke en singleplayerdel ligesom Battlefield-serien. Det er muligt at spille coop mod bots, men der er ikke meget sjov at finde, da de skyder med skræmmende præcision. Der er en stribe intro-missioner til at lære det basale, og så gælder det ellers om at komme online. Spillet indeholder team deathmatch, team king of the hill, og advance and secure, der mere eller mindre er identisk med Conquest fra BF. Det er absolut i advance and secure, at undertegnede har fundet mest underholdning.

### Enheder en masse

I et spil baseret på moderne krigsførelse er der naturligvis enheder i lange baner, og her kommer mit forbehold med realismen så ind i billedet. For fysik er ikke dette spils stærke side. Bilerne bevæger sig mildest talt ikke ret fornuftigt og har simpelt hen ikke den rigtige fornem-

melse. Man lærer dog hurtigt at værne sig til systemet, og så bliver de både nyttige og nødvendige værktøjer.

Det samme gælder helikoptererne. Fra første sekund kan man styre dem uden problemer, og de har slet ikke samme lækre fornemmelse som i Battlefield Vietnam. Til gengæld er de brugt noget bedre i spilsammenhæng. Enhederne er langt fra så seje her, men til gengæld spawner de ofte og i store mængder. Der er også et mere socialt aspekt i dem, da en pilot i en ellers tom helikopter ikke er meget værd. Venter han på kammeraterne, kan de skyde ud af siderne, og så har man pludselig en chance for at nå sin destination i relativt god stand.

### Variation hjælper

Et af de mere spændende punkter ved Joint Operations er muligheden for at spille op til 150 i multiplayer. Det betyder enorme baner, og ikke nok med at de forskellige baner er ret varierede, så er der også ret stor variation i de enkelte baner, med masser af bjerge, øde områder, jungleområder og så videre. Spillet låser dig ikke fast i at skulle bruge bestemte taktikker, det står dig helt frit. Og med det store udvalg af våben og enheder, er der altid lige noget, der skal prøves.

Man oplever alt fra rene shoot-outs til snigskytteduelle over enorme dale og kan derefter angribe fra luften, hvis man skulle ønske. Hvor man i Battlefield hopper rundt mellem enhedstyper efter situationen, er der noget mere fornuft i at specialisere sig her.

Man ser det tydeligt i spillet, hvor de fleste nye spillere starter med snigskytteriflen, de kender og elsker fra Delta Force. Man behøver ikke at dræbe dem ret mange gange, før de ser fornuften i en bredere vifte af professioner.

### Du er, hvem du skyder ... eller noget

Der er fem klasser at vælge mellem. Først og fremmest rifleman, der også har adgang til rocketlauncheren. Den bliver hurtigt nødvendig, når fjenden ankommer i bil eller helikopter. Heavy gunner har adgang til tunge maskingeværer og er igen nærmest nødvendig for et taktisk velbalanceret hold. Han kan hurtigt gøre livet surt for større flokke af fjender og ikke mindst fjerne opmærksomhed fra dine snigskytter.

Enginer kan få fingrene i stinger-missiler, helikopterrenes værste fjende og morteren. Med den kan han regne bomber ned



Spillet er sat i Indonesien med en baggrundshistorie, vi har valgt at ignorere.



Verdens farligste gummibåd.



Udsynet på banerne er ganske imponerende.

over fjenden, men dog ikke ret præcist. Snigskytten har naturligvis sin snigskytteriffel, men også evnen til at fremhæve mål for holdet engineers, og så bliver præcisionen anderledes effektiv.

Sidst men ikke mindst er der medic, der naturligvis kan lappe holdkammeraterne sammen, og sågar også genoplive dem.



## Detaljer der vejer til

Joint Operations er et godt spil på mange måder. Det har sine småtejl og mangler, men for en gangs skyld er der også enormt mange lækre detaljer at finde i spillet.

Spawnpunkterne lukker ikke bare spillere ud hvert 15. sekund. Her kommer man i en kø og må pænt vente, til alle andre har spawnet først. Det giver spillet en dejlig rytme i stedet for den klassiske version, hvor ens base nærmest per definition vil blive tabt til hver bølge af angribere, der kommer. Alternativt kan man spawne længere væk og snuppe en bil eller helikopter til sit mål. Og længere væk er et større begreb her, med 30 baner der alle fylder omkring 50 kvadratkilometer.

Ved første øjekast kan spillet virke uretfærdigt svært, men det varer ikke længe, før man lærer det basale, og det er altid let at se, hvor kampene foregår og sætte indsatsen det rette sted. En anden lækker ting er, at disse baner rent faktisk har en "døgnrytme", så man ikke kæmper i hverken permanent solskin eller nat.

## For den semiseriøse wargamer

Joint Operations byder på spændis af underholdning og får nok detaljer rigtigt til, at man kan

overse dem, den klarer forkeret. At enhedernes styring ikke er helt i vinkel, gør ikke helt så meget, når man morer sig godt. Til gengæld skal det nævnes, at de enorme kampe nærmest garanterer, at der altid vil være idioter tilstede. Og idioter kan som bekendt ødelægge selv den bedste spiloplevelse. Men når først man finder sig et velsmurt team, bliver det en opslugende oplevelse af den slags, man lige skal have en omgang mere af. Indtil klokken er 3 om morgenen.

For dem der holdt af Black Hawk Down, er der ingen vej udenom. Dette er et bedre, større og flottere multiplayerspil. For horderne af Battlefield-spillere, er Joint Operations absolut et kig værd. Og for alle de mange ligheder er der også forskelle, og Joint Operations er et tungere spil, der kræver noget mere indsats og evner. Derfor er det desværre også et spil, som mange måske vil forkaste hurtigt på netcafeen, da oplæringen kan være hård – og det er ikke alle, der synes, det er lige sjovt at være skydeskive.

Jeg kan kun anbefale, at man giver spillet minimum et par timer, til de grundlæggende spilmekanikker er faldet på plads. Pas dog på, det kan hurtigt ende med at koste dig 10 timer mere.

Anders Lauge Madsen





**D**a Nokia lancerede den første N-Gage-model, var børnesygdomme kun et fattigt ord. Udskiftning af spil krævede, at batteriet skulle pilles ud, og var man uheldig nok til at prøve at bruge den som telefon, ville det akavede design få de fleste omkringværende til at hyle af grin over dig. Nu er de så tilbage med en ny revideret udgave, der retter en god portion af de værste fejl. Men i processen er der kommet et par nye. Vi har haft QD-modellen i lommen i en måneds tid inkluderet en stribe nye spil.

#### Noget kønnere

Rent stilistisk er N-Gage blevet noget kønnere. Den er blevet noget mindre i størrelsen, men er også blevet en smule højere. Skærmen er blevet bedre, men kan stadig være problematisk i kunstigt lys. Knapperne er blevet bedre at spille på, og generelt må man sige, at designet er lavet for at gøre det til en bedre spillemaskine. Ikke en bedre telefon.

Udskiftning af spillene foregår nu under en lille gummilap i bunden af telefonen. Gummibåndet dækker hele vejen rundt langs kanten, og gemmer også på power knappen i højre side samt strøm og headset-tilslutning i toppen.

Menusystemet virker stadig ikke rasende logisk, og for lige at tage den del først, er det ikke en maskine, man skal købe for telefondelen alene. Den er ikke ret elegant i den funktion. Som spillekonsol er den dog slet ikke så slem i denne omgang.

#### Funktionalitet on/off

Af besynderlige årsager er det stadig ikke muligt at tænde telefonen i en "ren" konsolmode. Den skal startes op og finde et net, før man kan gå offline med den, hvilket teoretisk set gør den umulig at bruge i en flyver eksempelvis.

I denne omgang har Nokia Arena-funktionen også fået en overhaling, og i testperioden havde jeg fornøjelsen af at spille Tiger Woods 2004 mod online-

modstandere. Denne kamp var dog aftalt, og de andre gange jeg har forsøgt at spille online, har jeg ikke været rasende heldig. Der har maksimalt været én bruger på ad gangen, og da kommunikationsmulighederne er ikke eksisterende, ender det med, at man bare kan sammenligne resultater. Muligheden for lidt sociale aspekter, i tale eller sms-form, ville hæve oplevelsen gevaldigt.

Desværre er USB-stikket røget i denne omgang, så dataoverførsel foregår nu primært via Bluetooth. Triband-funktionen er også forsvundet, men det er jo kun et problem for det rejsende folk.

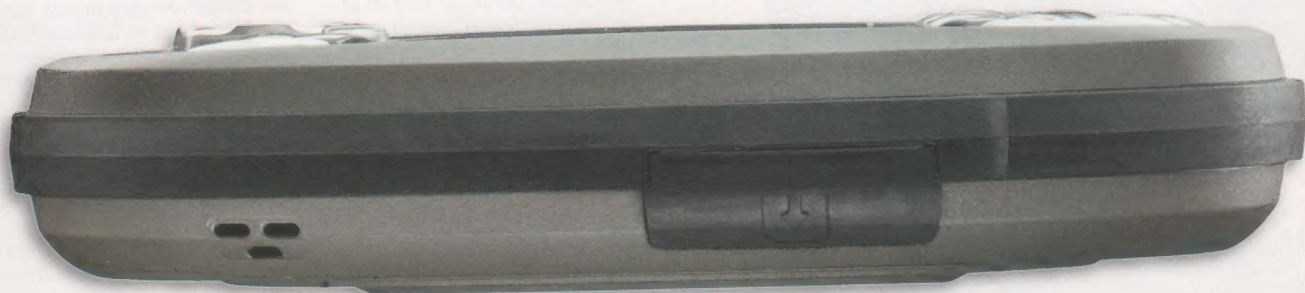
#### Udbud og efterspørgsel

Nokias store problem med N-Gage er antallet af maskiner. Tallet 600.000 er blevet hørt fra Nokia, og hvor det lyder som en del, vil det kun være en brøkdel af ejerne, der køber de enkelte spil, og sælger man kun maksimalt tyvetusinde eksemplarer af sine toptitler, vil udviklerne gan-

ske stille og roligt bakke ud. Antallet af planlagte titler drysser også stille og roligt nedad, og en større og større del af dem udvikles af Nokia selv.

Der er dog ved at være et vist katalog af titler, inklusiv nogle ret fremragende spil. Det er mere fremtiden, man kan være bekymret over. Nokia holder dog godt fast i deres N-Gage-serie og ser ud til at være villige til at bruge de penge der skal til for at tvinge produktet igennem. Og det er jo mildest talt også tiden til det med nye håndholdte på vej fra både Sony og Nintendo. Nintendos er en ren spillemaskine, men Sonys PSP er en multifunktionsmaskine, der spiller film i lækker kvalitet, og rent faktisk kan matche Playstation 2-spil kvalitetsmæssigt.

N-Gage er blevet bedre i denne omgang, men er stadig et stykke fra en ren anbefaling.





## Virtua Cop

Jeg må indrømme, at nostalgien væltede ind over mig, da jeg hørte, Virtua Cop var på vej. Antallet af femmere jeg har puttet i den maskine, er skræmmende, så muligheden for at spille den i bussen var absolut interessant. Men af gode grunde er der naturligvis ingen lypistol her (hvilket ellers nok skulle skabe opmærksomhed), så man er reduceret til at styre med den digitale retnings-pad. Desværre lider spillet, som så mange andre til platformen, af sløve frame-rates, og det gør det ret besværligt at sigte i spillet. Især fordi spillet er ret trofast konverteret og zoomer omkring uden at give visuelle spor til, hvor næste fjende dukker op. Det gør desværre spillet til et spørgsmål om at kunne huske fjendernes placering i stedet for en test af reflekser.



## The Sims Bustin' Out

Jeg troede ikke, dagen skulle komme, hvor jeg ville skrive positive ting om Sims-serien, men Bustin' Out er rent faktisk fornøjelig, om end lettere ligegyldig, underholdning.

Der er ligheder med Sims, som vi kender det, men spillet er blevet noget mere strømlinjet, med egentlige mål der skal opnås. Men stadigvæk har spillet den store kvalitet, at man altid lige kan snuppe fem minutter og ligge det fra sig igen. En ting der også gør Tiger Woods 2004 til den perfekte rejsepartner. Der er mulighed for at spille flere sammen over Bluetooth, og spillet understøtter også Nokia Arena, desværre kun til auktioner af objekter.



## Splinter Cell Team Stealth Action

Splinter Cell har ikke klaret konverteringen ret godt. I denne version er den reduceret til et 2D-platform-spil, der mildest talt ikke har det store at gøre med oplægget. Historien er baseret på første spil i serien, men desværre er stealth-delen af spillet ikke ret godt overført. Det fungerer på det basale plan, men den stemning pc-versionen kunne skabe, hvor man nærmest sad og holdt vejret foran skærmen, er helt væk her. Spillet kan spilles over Bluetooth, men er nok ikke det optimale valg som multiplayerspil heller.



## Ashen

Ashen er et bud på en 3D-shooter fra Nokia selv. Grafikken er forholdsvis simpel og ligner mest af alt noget, der er lavet i Build-motoren. Spillet er faktisk slet ikke dumt, men lider gevaldigt under en tåbelig designbeslutning. At kigge op og ned er placeret på 2- og 3-knapperne. Det trods al almen logik, og kræver alt for meget tilvænning, og hiver desværre kraftigt fra helhedsindtrykket.

Spillet forsøger at ligge sig op af de skræmmende shootere, og det virker en smule påtvinget. Det er i hvert fald svært at blive skræmt af objekter på en skærm, der kan ligge i din håndflade.



## Klassikere

**Vi skal ikke slippe uden om et par anbefalinger baseret på hvilke spil, der har slugt vores tid på Nokias lille.**

### Super Monkey Ball

Har man aldrig prøvet originalen, har man snydt sig selv for en oplevelse. Tåbeligt koncept, men overordentligt vanedannende. Man styrer en abe i en boble og skal gennemføre banerne uden at falde over kanten. Og det er

det. N-Gage versionen kunne godt have kørt hurtigere, men grundkonceptet er stadig godt nok til, at det holder.

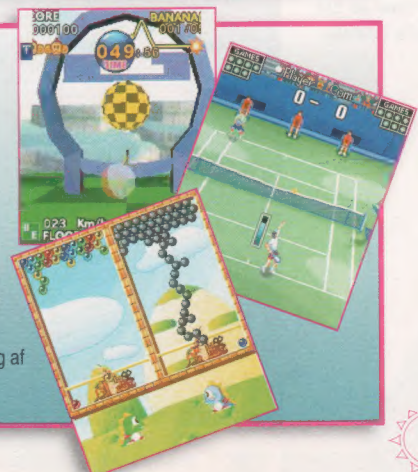
### Virtua Tennis

Virtua Tennis er ligeledes en klassiker – på hjemmefronten fra Dreamcast. Det simple gameplay er bevaret, men spillet bliver dog næsten for nemt, når man har gennemskuet taktikkerne. Heldigvis understøtter spillet Bluetooth, så hvis du kan lokalisere en

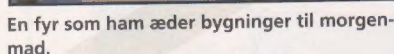
anden N-Gage ejer, er der masser af sjove timer at hente.

### Puzzle Bobble VS

Hmmm. Fik jeg sagt klassiker? Puzzle Bobble VS er det gode gamle spil tilsat multiplayer-funktionalitet over Bluetooth. Det fungerer fremragende, og er en meget overset genre på de håndholdte; simple og vanedannende puzzlespil. Nu mangler vi bare en god konvertering af Tetris og Bejeweled.







The screenshot shows a third-person view of a character in a small wooden boat on a river. The character is wearing a hooded cloak and is looking towards the right. The river is surrounded by trees and a wooden bridge in the background. The game's interface is visible, including a health bar, a quest log, and a map.

Strategi-interfacet er enkelt, og præcis som man er vant til.

**Genre:** 3D-Shooter/Strategi

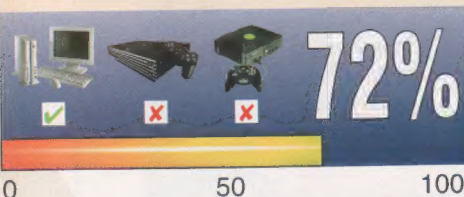
**Systemkrav:** 600MHz cpu, 128MB ram, Geforce eller bedre, 56K modem

**Anbefalet:** 1GHz cpu, 256MB ram, Geforce4 eller bedre, bredbånd

**Udgivet af:** S2Games, [www.s2games.com](http://www.s2games.com)

**Distributør:** Ukendt ved redaktionens afslutning

**Vurdering:** Action-packed oplevelse dog med en fin lille strategitilføjelse. Ellers tager spillet ikke kegler.



Til tider er det rigtig hektisk.



Grafikken er faktisk ikke super flot, men den fungerer fremragende.

# Savage

**D**et er ikke sjældent, at vi ser spil, som forsøger at mikse forskellige genrer sammen. Nogle gange er resultatet ikke så vellykket, men Savage fra S2 Games er et godt eksempel på, at det lykkes i nogle tilfælde ... endda uden at komplicere gameplay'et. Savage er primært et simpelt multiplayer 3D-skydespil: Man render rundt med forskellige våben og forsøger at smadre fjenden sammen med sit hold. Men det hele er krydret med en smule strategi. Lyder det spændende? Det er det også et stykke hen ad vejen.

**I've got the power**  
Som nævnt er Savage et rent

multiplayerspil, og man må således lede efter sine modstandere på servere ud over verden. Hvert hold har én commander, som står for strategidelen med at bygge bygninger, forske nye våben, samle ressourcer og så videre. Da der kun kan være én commander, er det i praksis svært at blive, og det er lidt synd, for det er faktisk meget morsomt, da man ud over det sædvanlige management kan bede sine holdkammerater om at angribe, gå et eller andet sted hen, beskytte en enhed eller noget helt fjerde. Derudover kan man som commander købe ting til sit hold, og alt i alt opnår commander en stor magt, og holdet afhænger i høj grad af commanderens hurtighed og over-

Der er to racer at vælge imellem: Mennesker og dyr. Våbenarsenalet imponerer ikke, men det indeholder nok til at tilfredsstille. Man kan købe sig til en ny og mere slagkraftig karakter, og lad os bare sige, at muskler nogle gange er bedre end våben.

I modsætning til for eksempel Counter-Strike, som på de fleste offentlige servere er præget af deathmatch i stedet for holdarbejde, bliver man i Savage som regel nødt til at koordinere sine angreb en lille smule. Har fjen-

den et vagttårn, kan man som  
enkeltperson intet stille op, men  
består angrebet af flere forskel-  
lige karakterer, kan man hurtigt  
få overvundet fienden.

## Ingen børnesygdomme

Savage har faktisk været udkommet i USA siden efteråret 2003, men Europa har først fået lov at lege med her i 2004. Det gør selvfølgelig, at man ikke oplever nogen store fejl, racerne virker afbalancerede, og man får en lidt mere flydende oplevelse. Dette faktum gør dog også, at man ikke skal forvente FarCry-grafik. Animationen af karaktererne samt lyseffekterne er ret simple, og landskabet viser tydeligt, hvor teksturerne skiller, men det hele kører glidende, og grafikken fungerer faktisk overraskende godt alligevel.

Lyden er lidt monoton og kedelig i længden og består mest af sværd, strålepistoler og grynt fra modstanderen, når han dør. Musikken lagde jeg ikke specielt mærke til, og det siger vist det meste, men den er der et sted under alle lyd effekterne.

Savage er ikke voldsomt interessant, men det har nogle gode ideer. Spillet er dog lidt for sent ude, for rent teknisk kan det ikke stå mål med de mange fremragende shootere, som findes i øjeblikket. Gameplay-mæssigt er det dog en positiv og actionpræget oplevelse, som godt kan begejstre.

David Lebech



## Cycling Manager 4



Det er ikke kompleks geometri, der har hevet systemkravene op.

**M**ed Cycling Manager 4 kaster Cyanide sig nu for fjerde gang ud i forsøget med at lave et managerspil om cykelsporten. Alle statistikkerne er i orden med over 1.300 ryttere, 40 officielle hold og over 300 forskellige løb at deltage i.

Der er også lagt en del arbejde i grafikken, der er noget kønere at se på i denne omgang. Dog har man ikke glemt at basispublikummet næppe har en dræbermaskine, så minimums-kravet er holdt på 800MHz cpu.

Spillet handler naturligvis igen om at lede et hold succesfuldt gennem en sæson og lader dig styre stort set alle aspekter af det. Værende det sig træning, holdets økonomi, eller hvor og hvornår der skal indsættes angreb, er det helt op til dig, hvad der skal ske.

### Fortidens fejl

Alle de tidligere spil har haft deres problemer og ikke mindst deres patches. Nummer 3 i serien nåede sågar at blive jævnt

underholdende i multiplayer-mode efter at have fået påført en stribe lapper.

Men for nummer 4 i serien er der ikke ret meget, der lykkes. De nye tilføjelser som økonomistyring og træningslejre, virker unødvendigt påklistede, og arbejdet med at implementere dem har åbenbart givet mindre tid til resten af spillet.

Brugerinterfacet er ikke specielt godt designet, og ofte reagerer spillet ikke som det skal, når man giver ordrer. Den nye kunstige intelligens, der skiltes med, virker formularisk og ikke ret godt tænkende, og generelt er der ikke ret mange tydelige forbedringer andet end i grafikken.

Efter selv at have spillet spillet i en periode, blev det overdraget til en bekendt af typen, der holder ferie for at se Tour de France og i øvrigt ikke spiller meget andet end Championship Manager. Jeg tør slet ikke gengive hans vurdering, der kunne få slangordbogen til at ligne søndagsskolelæsning.

En tynd efterfølger. Vi kan kun anbefale, at Cyanide bruger to år på næste spil i rækken.

Anders Lauge Madsen



Feltet raser af sted over hæslede teksturer.

### Cykling Manager 4

**Genre:** Manager

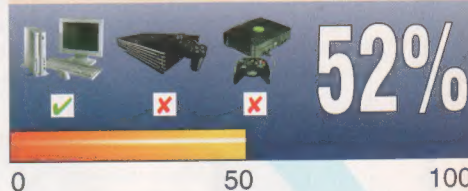
**Systemkrav:** 800MHz cpu, 128MB ram, 32MB 3D-kort

**Anbefales:** 1GHz cpu, 256MB ram

**Producent:** Cyanide

**Distributør:** KE Media, tlf: 8944 2200

**Vurdering:** Et temmelig tyndt spil på alle måder. Kan kun anbefales til ikke-kritiske Tour de France-fans.



## SAVAGE – BATTLE FOR NEWERTH – KONKURRENCE

Vi har fået fingrene i 10 T-shirt og 5 eksemplarer af spillet *Savage: Battle for Newerth*, i en lækker udgave med strategi-guide og en ekstra disc med mods og andre lækkerier. Det eneste du skal gøre for at vinde et eksemplar, er at svare på nedenstående spørgsmål og sende kuponen ind til adressen forrest i bladet.



Hvilke genrer blander *Savage: Battle for Newerth*?

1. Adventure og simulation ☐
2. Action og strategi ☐
3. Rollespil og puslespil ☐

Navn:

Adresse:

Post Nr.

By:

Alder:

Tlf:

E-mail:

Abonnerer du på Privat Computer? Ja ☐ nej ☐

Mrk. kuerten: "Tour"

Konkurrencen løber fra og med 29.07.2004 til og med 25.08.2004

Du kan også deltage på [www.PrivatComputer.dk](http://www.PrivatComputer.dk)